

LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS  
ESTUDIANTES

CLAUDIA STELLA BOLÍVAR RANGEL  
ADRIANA MARTÍNEZ GIL  
RODRIGO MORENO MUNAR

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
VICERRECTORIA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL  
BOGOTÁ, D.C.  
2015

# LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS ESTUDIANTES

CLAUDIA STELLA BOLÍVAR RANGEL  
ADRIANA MARTÍNEZ GIL  
RODRIGO MORENO MUNAR

Trabajo de Investigación para optar al título de  
Especialista en Educación Ambiental

Asesor  
JORGE ADOLFO NIETO DÍAZ  
MSc. Orientación y Asesoría Educativa

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
VICERRECTORIA DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL  
BOGOTÁ, D.C.  
2015

Nota de aceptación

---

---

---

---

Firma presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá, D.C., Marzo de 2015

Brindamos el presente trabajo a nuestras familias,  
por su constante apoyo, especialmente nuestros hijos  
para que cada vez se sientan más orgullosos  
de la capacidad de formación y de las  
posibilidades de vida que les hemos ofrecido.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A Nuestros estudiantes, que posibilitaron el desarrollo y ejecución del presente proyecto y quienes con su alegría y espontaneidad facilitaron la labor que nos permitió transmitir nuestros conocimientos e inquietudes y aprender de ellos cada día un poco más.

A nuestro asesor Jorge Adolfo Nieto Díaz, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y sencillez, aportó y oriento de manera oportuna, precisa y efectiva nuestro trabajo.

A los docentes y directivos docentes de la Institución que facilitaron el espacio para el desarrollo de las diferentes actividades planeadas en la presente propuesta.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. PROBLEMA	23
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3 ANTECEDENTES	24
1.3.1 Antecedentes empíricos	24
1.3.2 Antecedentes bibliográficos	25
2. JUSTIFICACIÓN	29
3. OBJETIVOS	30
3.1 OBJETIVO GENERAL	30
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
4. MARCO REFERENCIAL	31
4.1 MARCO CONTEXTUAL	31
4.2 MARCO TEÓRICO	32
4.2.1 Aspectos generales de la educación ambiental	32
4.2.2 Aspectos específicos del tema	35
4.2.3 Aspectos generales de pedagogía	49

4.3 MARCO LEGAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	52
5. DISEÑO METODOLÓGICO	55
5.1 PROYECTO DE INTERVENCIÓN Y SU APLICACIÓN PEDAGÓGICA	55
5.1.1 Fases de un proyecto de intervención	55
5.1.2 Elementos teórico – metodológicos que fundamentan la propuesta	56
5.1.3 Planeación	57
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	58
5.3 INSTRUMENTOS	59
5.3.1 Las encuestas	59
5.3.2 Los talleres	61
5.3.3 Los diarios de campo	64
5.4 DIAGNÓSTICO	66
5.4.1. Resultado encuestas aplicadas a docentes	66
5.4.2. Resultados encuestas aplicadas a los estudiantes	72
5.4.3. Resultados encuestas aplicadas a padres de familia	77
5.4.4 Variables e hipótesis de trabajo	82
6. PROPUESTA	83
6.1 TÍTULO	83
6.2 DESCRIPCIÓN	83
6.3 JUSTIFICACIÓN	83
6.4 OBJETIVOS	84
6.4.1 Objetivo General	84

6.4.2	Objetivos específicos	84
6.5	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	84
6.5.1	Resultados y análisis de las aplicaciones de los talleres	84
6.5.2	Validación de las hipótesis de trabajo	116
6.5.3	Cronograma de actividades	118
6.6	PERSONAS RESPONSABLES	118
6.7	BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA	119
6.8	RECURSOS	119
6.9	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	119
6.10	INDICADORES DE LOGRO	120
7.	CONCLUSIONES	122
	BIBLIOGRAFÍA	124
	ANEXOS	130



## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Mapa ubicación geográfica Colegio Distrital Arborizadora Baja localidad 19 ciudad Bolívar.	31
Figura 2. Dimensiones al evaluar aulas de calidad	36
Figura 3. Fases al evaluar aulas de calidad	36
Figura 4. La contaminación acústica en los centros educativos	41
Figura 5. Contaminación acústica.	92

## LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. Opinión de los docentes sobre los factores ambientales que influyen en la atención de sus estudiantes en los procesos escolares.	67
Gráfica 2. Estrategias que utilizan los docentes para motivar la atención en la clase.	68
Gráfica 3. Forma en que intervienen los docentes para cuando nota bajos niveles de atención en el evento clase	69
Gráfica 4. Obstáculos que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales.	70
Gráfica 5. Forma de participación de los docentes desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en el colegio.	71
Gráfica 6. Distractores que no le permiten al estudiante tener altos niveles de concentración en la clase.	72
Gráfica 7. Utilidad de lo aprendido en el aula en educación ambiental para el diario vivir del estudiante	73
Gráfica 8. Factores que le gustan y le disgustan a los estudiantes de su entorno Ambiental.	74
Gráfica 9. Actividades ambientales desarrolladas desde la clase que más le han llamado la atención a los estudiantes.	75
Gráfica 10. Como le gustaría al estudiante que se desarrollara un taller sobre medio ambiente.	76
Gráfica 11. Utilidad de los aprendizajes en los estudiantes, en su diario vivir percibidos por los padres	77
Gráfica 12. Acciones que realizan los padres para aumentar el interés de los hijos por el aprendizaje	78
Gráfica 13. Factores ambientales que influyen en el proceso de atención de los hijos en el colegio en el aula; según los padres.	79

Gráfica 14. Sentimientos que expresan los hijos sus padres, cuando se planea ir a un parque o una actividad al aire libre	80
Gráfica 15. Espacios y tiempos que facilitan los padres para el encuentro en familia y que permiten incrementar la motivación de sus hijos.	81
Gráfica 16. Propuestas de los estudiantes para modificar sus aulas de clase.	86
Gráfica 17. Ideas de los estudiantes para minimizar los niveles de ruido en el aula	93
Gráfica 18. Actividades sugeridas por los estudiantes para disminuir el impacto ambiental desde su quehacer cotidiano	99
Gráfica 19. Actitudes que se deben modificar para establecer un mayor compromiso con el ambiente.	104
Gráfica 20. Opiniones de los estudiantes acerca de los beneficios que ofrece el trabajo ambiental lúdico.	109
Gráfica 21. Propuestas de los estudiantes para mejorar la interrelación con nuestro entorno.	113

## LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Salón de clases poco iluminado.	87
Foto 2. Salón de clases sin espacio para el desplazamiento.	87
Foto 3. Diseño de aula ideal con mesones.	88
Foto 4. Diseño de aula ideal para trabajo en grupo.	88
Foto 5. Dibujo del aula actual.	88
Foto 6. Descripción del aula actual.	88
Foto 7. Exposición de los diseños de aula ideal.	88
Fotos 8. Diseño con LEGO del aula ideal.	89
Foto 9. Diseño con LEGO del aula ideal.	89
Foto 10. Diseño con LEGO del aula ideal.	89
Foto 11. Exposición del diseño elaborado.	89
Foto 12. Alumnos buscando imágenes relacionadas con la contaminación acústica.	95
Foto 13. Alumnos buscando imágenes relacionadas con la contaminación acústica.	95
Foto 14. Grafica de decibeles que producen algunas actividades.	96
Foto 15. Alumnos leyendo la guía sobre el ruido.	96
Fotos 16. Alumnos organizado el salón generando ruido.	96
Foto 17. Alumnos organizado el salón generando ruido.	96
Foto 18. Direccionamiento del taller sobre el ruido y posibles acciones para minimizarlos.	96

Fotos 19 Observación del video “Impacto ambiental del hombre”.	100
Foto 20. Observación del video “Impacto ambiental del hombre”.	100
Fotos 21 Observación del video “Creando conciencia”.	101
Foto 22. Observación del video “Creando conciencia”.	101
Foto 23. Alumnos realizando el taller de avance tecnológico con el simulador de tecnología de difuciencia.	102
Foto 24. Alumnos realizando el taller de avance tecnológico con el simulador de tecnología de difuciencia.	102
Fotos 25. Trabajo final presentado por los estudiantes en el taller Naturaleza y el avance tecnológico.	102
Foto 26. Trabajo final presentado por los estudiantes en el taller Naturaleza y el avance tecnológico.	102
Fotos 27. Representación e interpretación canción “¿Por qué llora mi tierra? de Armando Junca”.	106
Foto 28. Representación e interpretación canción “¿Por qué llora mi tierra? de Armando Junca”.	106
Foto 29. Concurso de interpretación de la canción por qué llora mi tierra.	106
Foto 30. Concurso de interpretación de la canción por qué llora mi tierra.	106
Foto 31. Poemas y dibujos sobre lo que han aprendido sobre educación ambiental.	107
Foto 32. Poemas y dibujos sobre lo que han aprendido sobre educación ambiental.	107
Foto 33. Descubriendo las zonas verdes de la Institución taller liberación de los sentidos	110
Foto 34. Descubriendo las zonas verdes de la Institución taller liberación de los sentidos.	110

Foto 35. Estudiantes del Colegio Arborizadora baja liberando sus sentidos en la naturaleza.	111
Foto 36. Estudiantes del Colegio Arborizadora baja liberando sus sentidos en la naturaleza.	111
Fotos 37. Jornada de aseo para adquirir sensibilidad y pertenencia con su entorno.	111
Foto 38. Jornada de aseo para adquirir sensibilidad y pertenencia con su entorno.	111
Foto 39. Salida ecológica; visita al Jardín Botánico, para reconocer nuestras reservas naturales.	115
Foto 40. Salida ecológica; visita al Jardín Botánico, para reconocer nuestras reservas naturales.	115
Foto 41. En busca de la biodiversidad y el encuentro con el otro en la salida pedagógica.	115
Foto 42. En busca de la biodiversidad y el encuentro con el otro en la salida pedagógica.	115
Foto 43. Espacio para la alegría espontánea y el aprendizaje significativo como fruto del reconocimiento de las reservas naturales.	115
Foto 44. Espacio para la alegría espontánea y el aprendizaje significativo como fruto del reconocimiento de las reservas naturales.	115

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Parámetros del modelo pedagógico significativo	50
Tabla 2. Clasificación de los modelos pedagógicos *	51
Tabla 3. Encuesta descriptiva y analítica, de respuestas abiertas	61
Tabla 4. El modelo de taller que se utilizó para este trabajo	63
Tabla 5. Formato de un diario de campo.	65
Tabla 6. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a docentes	66
Tabla 7. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a docentes	67
Tabla 8. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a docentes	68
Tabla 9. Respuesta pregunta 4 encuesta aplicada a docentes	69
Tabla 10. Respuesta pregunta 5 encuesta aplicada a docentes	70
Tabla 11. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes	72
Tabla 12. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a los estudiantes	73
Tabla 13. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a los estudiantes	74
Tabla 14. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes	75
Tabla 15. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes	75
Tabla 16. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los padres de familia	77
Tabla 17. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a padres de familia	78
Tabla 18. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a padres de familia	79
Tabla 19. Respuesta pregunta 4 encuesta aplicada a padres de familia	79
Tabla 20. Respuesta pregunta 5 encuesta aplicada a padres de familia	80

Tabla 21. Variables e hipótesis de trabajo	82
Tabla 22. ¿Desde los medios posibles a su alcance, que aspectos tendría en cuenta para modificar su aula de clases?	85
Tabla 23. Diario de campo del taller 1 Mi aula ideal	86
Tabla 24. ¿Qué estrategias idearía usted como estudiante para disminuir los niveles de ruido en el aula?	92
Tabla 25. Diario de campo del taller 2	94
Tabla 26. Respuesta de cómo se podría disminuir el impacto ambiental generado por sus actividades cotidianas?	98
Tabla 27. Diario de campo del taller 3	100
Tabla 28. Actitudes que se deben modificar para establecer un mayor compromiso con el ambiente.	104
Tabla 29. Diario de campo del taller 4	105
Tabla 30. Opiniones de los estudiantes acerca de los beneficios que ofrece el trabajo ambiental lúdico.	108
Tabla 31. Diario de campo del taller 5	109
Tabla 32. Propuestas de los estudiantes para mejorar la interrelación con nuestro entorno.	113
Tabla 33. Diario de campo del taller 6	114
Tabla 34. Cronograma de actividades	118
Tabla 35. Propuesta para presupuesto 2015 del área de ciencias naturales del colegio Arborizadora Baja	119
Tabla 36. Ciclo PHVA	120



## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuestas aplicadas a docentes	131
Anexo B. Algunas encuestas aplicadas a estudiantes	133
Anexo C. Encuestas aplicadas a padres de familia	134
Anexo D. Autorización por parte de los padres, de la publicación de las fotos	136
Anexo E. Guía sobre contaminación acústica	139

## GLOSARIO

**CLIMA EN EL AULA:** fenómeno no observable considerado como un factor importante, que todo docente debe tener en cuenta como una interacción socio afectiva que debe ser duradera entre iguales y entre estudiantes y profesor.

**CONDUCTA PROAMBIENTAL:** intencionalidad humana de proteger sus recursos.

**CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:** es el exceso de sonido que afecta las condiciones normales del ambiente en un determinado lugar.

**DIARIO DE CAMPO:** es un instrumento utilizado por los investigadores para registrar cada uno de los eventos que surgen a través de la investigación y merecen ser analizados.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL:** es un proceso permanente de formación que orienta a los seres humanos respecto a la toma de decisiones en su interrelación con su entorno.

**FACTORES AMBIENTALES:** constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen su vida.

**FLEXIBILIZACIÓN:** capacidad de adaptarse fácilmente a los cambios dependiendo de las necesidades que se presenten a través del proceso.

**LÚDICA:** es una dimensión del desarrollo del individuo siendo constitutiva del ser humano; se refiere a la necesidad de los seres de comunicarse, de sentir, de expresarse, produciendo una serie de emociones orientadas hacia la diversión.

**PROBLEMA AMBIENTAL:** se refiere a los efectos negativos que las diversas acciones ejercidas por los grupos poblacionales, económicos y culturales ocasionan al entorno.

**SENSIBILIDAD:** capacidad que tiene cada ser humano de percibir sensaciones a través de los sentidos.

**TALLER:** espacio donde se realiza un trabajo, estrategia metodológica empleada por los docentes para desarrollar algunas temáticas.

## RESUMEN

En el presente trabajo se exploran algunos de los factores ambientales que pueden de alguna manera significativa repercutir en los procesos de atención de los estudiantes; se diseñan talleres como, Mi Aula Ideal, Estudiando sin ruido, La naturaleza y el avance tecnológico, Eco artistas, Liberación de los sentidos, En contacto con nuestras reservas ambientales; que con una metodología lúdica invitan a la comunidad educativa a salir de la rutina y motivar al estudiante a desarrollar la observación y atención como motores centrales del aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, trabajo significativo, ecología, didáctica, contexto.

## INTRODUCCIÓN

Repensar el proceso pedagógico desde la perspectiva ambiental es una prioridad en nuestras instituciones escolares y es por lo que; desde esta experiencia, pretendemos implementar didácticas que permitan el reconocimiento de los factores ambientales y su influencia en los procesos de atención de los estudiantes que nos permitan generar alternativas de solución a través de la lúdica y que sirvan como excusa para adquirir conocimientos relacionados con el medio ambiente y mejorar su grado de sensibilidad, responsabilidad y pertinencia con el entorno.

La educación moderna que se imparte debe pretender que:

La escuela en cuanto sistema social y democrático, eduque para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales.<sup>1</sup>

Desde esta perspectiva la educación ambiental debe entenderse como un

Proceso de construcción de un desarrollo humano sostenible que responda a las necesidades de la diversidad tanto natural como social y cultural buscando siempre mejorar la calidad de vida para todos los habitantes del país y enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio - culturales y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial; sin olvidar que, ésta es contextual y que aún cuando sus objetivos y principios son generales adquieren matices particulares en dependencia de donde se desarrolle.<sup>2</sup>

Todo lo anterior nos debe permitir Motivar hacia un cambio en el grado de percepción del entorno que conlleve a una mayor sensibilización hacia lo que son los factores ambientales y cómo los podemos usar racionalmente para garantizar el goce de estos y la sostenibilidad.

---

<sup>1</sup>COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <file:///I:/lineamientos%20curriculares%20ciencias%20naturales%20y%20educaci%C3%B3n%20ambiental.pdf>

<sup>2</sup> PHERSON, Sayu y HERNÁNDEZ HERRERA, Pedro A. La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.bionica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>

Si este panorama nos ha quedado claro; después de un concienzudo análisis y crítica constructiva nos podemos animar a involucrarnos de forma participativa para generar una nueva visión de nuestro entorno y escudriñar las diversas formas de moldearlo para hacer la labor pedagógica placentera y así darnos una posibilidad de salir de la rutina en la que por momentos envolvemos el quehacer pedagógico impartido en la escuela y que los estudiantes reflejan con acciones negativas en cada una de las actividades desarrolladas en el evento clase y, que intentan cambiar cuando implementamos trabajos didácticos que los invitan a ser más activos, autónomos y verdaderamente se logran involucrar de manera significativa permitiendo así mejorar sus niveles de atención y por ende su rendimiento académico.

Cuando la comunidad educativa se une para resolver la problemática que tienen los jóvenes frente al proceso pedagógico que no logra cautivarlos; descubren que uno de esos factores es el aula en sí, y que debe ser considerada como una oportunidad de aprendizaje donde alumnos y docentes interactúan entre sí, y es por eso que:

Es relevante considerar el espacio, la distribución del mobiliario, puesto que estos elementos contribuyen a las relaciones interpersonales que se dan dentro del aula, favoreciendo la construcción del conocimiento y colaboran con el éxito de las situaciones de aprendizaje<sup>3</sup>.

El otro aspecto relevante que se debe tener en cuenta para mejorar el ambiente escolar y por ende los niveles de atención dentro del proceso pedagógico por parte de estudiante-docente es ser consientes de la problemática del ruido y que es urgente minimizar para lo cual podemos tomar medidas como determinar sus fuentes externas, modular el tono de voz de alumnos y docentes y poner normas claras sobre lo que puede ocasionar el fenómeno de la reverberación del sonido; con esto podemos bajar los niveles de estrés y subir la motivación y las ganas por la participación significativa que a corto o largo plazo podrá ser “el encendido de la emoción por lo que ahora se ve, se oye o se toca; siendo esto el núcleo central de todo aprendizaje”<sup>4</sup>

Como se puede ver; son múltiples los factores escolares que inciden en el clima en el aula y que disminuyen los niveles de atención en los estudiantes perjudicando el proceso educativo; pero, cuando todos los integrantes de la comunidad participan activamente a través de talleres lúdicos que le permiten acceder a procesos significativos cabe la posibilidad de despertar sus sentidos

---

<sup>3</sup>POLANCO HERNÁNDEZ, Ana. El ambiente en un aula del ciclo de transición. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/AMBIENTE.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/AMBIENTE.pdf)

<sup>4</sup> EL PAÍS.COM. El ambiente escolar. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprender-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>.

para darle una mirada diferente a su entorno en pro de un ambiente sano y mentes atentas que los lleve a mejorar su calidad de vida y asumir una perspectiva crítica, analítica y participativa, donde cada uno tenga una posición activa frente al conocimiento, las habilidades y valores y sea capaz de generar cambios en la vida natural y social actual a favor del medio ambiente sin comprometer las condiciones futuras”<sup>5</sup>

El ambiente escolar en general y el salón de clases no sólo comunica a los estudiantes los valores escolares, también los valores de la sociedad.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> MC PHERSON, Sayu y HERNÁNDEZ HERRERA. Op. Cit. p. 14-

<sup>6</sup> COOPER-Marcus & SARKISSIAN, 1986; FINE, BURNS, PAYNE, & TORRE, 2004; MAXWELL, 2003; citados en MAXWELL & CHMIELEWSKI, 2008. Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [www.uv.mx/.../Estrés-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-e](http://www.uv.mx/.../Estrés-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-e)

## 1. PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El inmediatez social en que nos encontramos hace que los individuos sean indiferentes frente a su entorno y los factores ambientales que este involucra y su reciproca interacción, por eso se hace necesario que desde la escuela se desarrollen estrategias que permitan enfocar y motivar hacia un cambio en el grado de percepción del entorno que conlleve a una mayor sensibilización hacia lo que son los factores ambientales; el cómo los podemos usar racionalmente para garantizar el goce de estos y la sostenibilidad.

En nuestro diario caminar hacia la escuela; nos encontramos con diversos espacios llenos de maleza, escombros, paredes y fachadas de casas que el tiempo olvido; olores que hacen escocer hasta el menos sensible de los olfatos, carros que dejan escapar sus más fétidas excrecencias, vallas y letreros que no guardan la proporción de la estética de aquel que los pegó...Seguimos avanzando, saltando de alegría con la esperanza de llegar a impartir el saber que tanto hemos preparado y desde la otra esquina aparecen los estudiantes con la esperanza de no encontrar a su docente para poder compartir con su compañero el nuevo saber virtual que la noche anterior ha encontrado y dibujar el mundo ideal en el cual quisiera estar.

Todo lo anterior nos exige salir de la rutina en la que por momentos se encuentra inmersa la escuela y que los estudiantes bajo sus actitudes negativas en el evento aula que “piden a gritos” que se cambien; en consecuencia, implementar un trabajo didáctico activo que influencie positivamente los procesos de atención en estos para reconstruir y reconocer dentro de su inconsciente colectivo los beneficios de un ambiente sano.

### 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo el reconocimiento de los factores ambientales a través del trabajo didáctico; puede influenciar los procesos de atención en los estudiantes?

### 1.3 ANTECEDENTES

#### 1.3.1 Antecedentes empíricos

- Influencia de la contaminación ambiental en el aprendizaje<sup>7</sup>. Se hacen preguntas interesantes como si la contaminación afecta la recepción del conocimiento y cómo el poco interés y conciencia por transformar el medio, los olores desagradables no permiten una agradable concentración. Aunque no dan posibles soluciones

- Fomento de actitudes y valores ambientales en los estudiantes del instituto nacional de promoción social del municipio de Villa Caro<sup>8</sup>

Presenta una propuesta integradora a través de las Tics; donde promueven toda una serie de actividades que ayuden a promover la conciencia ambiental a través del conocimiento de sus recursos y de la problemática presente y las posibles soluciones. Y cómo todas estas actividades ayudan a generar un mejor ambiente de interés y atención frente a los procesos académicos.

También hacen énfasis en el desarrollo de actividades lúdicas y recreativas que puedan ser más significativas para los educandos y la comunidad en general pobreza y rendimiento escolar: estudio de caso de jóvenes de alto rendimiento<sup>9</sup>

Ante este planteamiento, el presente estudio tuvo como propósito analizar algunos casos, de estudiantes con bajos niveles socioeconómicos que alcanzaron un excelente rendimiento académico. Por tanto, es pertinente preguntarnos: ¿La situación socioeconómica de los estudiantes influye en el rendimiento académico? ¿Existen otros factores escolares independientes de la condición socioeconómica que intervienen en el rendimiento académico? ¿Bajo qué condiciones socioeconómicas la familia y la sociedad logran brindar a los estudiantes oportunidades de estudio?

A través de la experiencia en el campo educativo se conoce que las condiciones del entorno geográfico y social son también un factor importante de la escolaridad, desde estas condiciones se pretende enseñar a todos por igual, suponiendo que

---

<sup>7</sup> SLIDESHARE.NET. Influencia de la contaminación ambiental en el aprendizaje. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.slideshare.net/isaurabdez/influencia-de-la-contaminacin-ambiental-en-el-aprendizaje>

<sup>8</sup> SLIDESHARE.NET. Fomento de actitudes y valores ambientales en los estudiantes del instituto nacional de promoción social del municipio de Villa Caro. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.slideshare.net/IECOLROSARIO/fomento-de-actitudes-y-valores-ambientales>

<sup>9</sup> GOOGLE. Pobreza y rendimiento escolar: estudio de caso de jóvenes de alto rendimiento. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/1461b8825b0c7197?projector=1>



todos aprenden en las mismas condiciones de diversidad cultural y socioeconómica, sin considerar que cada estudiante es particular, un ser totalmente diferente a los otros con capacidades y actitudes disímiles.

Se elaboraron las categorías y los descriptores relacionados con el alto rendimiento académico de jóvenes en situación de pobreza:

- La pobreza como condición social.
- El significado de la escuela para los jóvenes.
- El apoyo familiar en la formación integral de los jóvenes.
- El auto concepto: proyecto de vida, superación de adversidades.
- Entorno socioeducativo y el crecimiento personal.

Cada uno de estos aspectos es analizado en el documento

1.3.1.1 Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales en la escuela<sup>10</sup>. Aurora de Jesús Mejía Castillo habla sobre el estrés ambiental desde una perspectiva de la psicología ambiental en los ambientes escolares; e intenta comprender mejor la manera en que el ambiente físico de las escuelas, como el diseño general de los salones de clase, disposición del mobiliario y factores específicos como la iluminación, el ruido y la densidad, puede influir en los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje.

### 1.3.2 Antecedentes bibliográficos

1.3.2.1 Percepción del ruido ambiental en los estudiantes universitarios y las afecciones que provoca<sup>11</sup>. Es una investigación muy interesante que nos permite tomarla como referente para nuestra investigación sobre “el medio ambiente y los procesos de atención”

Ha investigado el Impacto del ruido de tráfico en los procesos de atención y memoria de los escolares. Relacionado con la atención se ha comprobado una diferencia significativa en el rendimiento de los escolares no expuestos a ruido en comparación con los expuestos a ruido para los distintos niveles (de ruido). Esto

---

<sup>10</sup> PAMPEDIA. Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales en la escuela. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/Estres-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-en-la-escuela.pdf>

<sup>11</sup> EUMED. Percepción del ruido ambiental en los estudiantes universitarios y las afecciones que provoca. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/04/ssrs.htm>

muestra que el ruido, incluso a niveles no muy elevados de intensidad, puede afectar negativamente a la capacidad de atención<sup>12</sup>

1.3.2.2 Análisis de los factores que ocasionan déficit de atención con hiperactividad en los niños.<sup>13</sup> En esta investigación nos describe lo que se entiende por déficit de atención y sus factores provocantes haciendo énfasis en los factores culturales y el ambiente social en el que se desenvuelve el estudiante y da estrategias para ayudarlos a superar estas deficiencias desde la escuela.

1.3.2.3 Condiciones ambientales en la escuela<sup>14</sup>. *Factores como la iluminación, la temperatura o el nivel de ruido en las aulas pueden afectar al rendimiento académico de los alumnos.*

Hace mucho hincapié en que los espacios escolares influyen sobre los resultados académicos de los alumnos. Así lo confirman distintas investigaciones realizadas en torno al impacto que las condiciones ambientales y ergonómicas de los centros educativos tienen en el rendimiento de los estudiantes y en la labor de los docentes.

"Son necesarios aire limpio, buena iluminación y un ambiente de aprendizaje tranquilo, cómodo y seguro"

1.3.2.4 Factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural<sup>15</sup>. El artículo muestra los principales factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural, señalando que para lograr que estos niños tengan éxito escolar es imprescindible un trabajo conjunto familia-escuela. Se sugiere que para mejorar las oportunidades de lograr un mejor desempeño escolar, las madres de los niños que viven en la pobreza debieran ser entrenadas en estrategias que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje de sus hijos, como asimismo los profesores de estos niños debieran modificar la metodología de enseñanza.

---

<sup>12</sup>JIMÉNEZ DE LA TORRE, Fátima; LÓPEZ BARRIO, Isabel. **Percepción del ruido ambiental en los estudiantes.** Madrid (España) [www.eumed.net](http://www.eumed.net) › Revistas › Tlatemoani. 2000.

<sup>13</sup>ZAYAS FONTÁNEZ Carmen. Tesis de educación. Pp. 38- 46. 2008. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf)

<sup>14</sup>VÁZQUEZ REINA, Marta. Condiciones ambientales en la escuela. Educación escolar. 22 de octubre de 2010. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2010/10/22/196660.php>

<sup>15</sup>JADUE J., Gladys. Estudios pedagógicos. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051997000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051997000100007&script=sci_arttext)

1.3.2.5 El aprendizaje: requisitos y factores, operaciones cognitivas y roles que mide a los estudiantes.<sup>16</sup> Este artículo habla sobre lo que son los procesos de aprendizaje y sus diferentes concepciones y sus principios básicos; también hace énfasis en los factores que favorecen el aprendizaje y el rendimiento escolar por lo que nos permite aterrizar o aclarar estos conceptos para vincularlos en nuestra investigación principalmente el que atañe a factores que favorecen el aprendizaje.

1.3.2.6 Cuestiones ambientales que se perciben como problemas<sup>17</sup>. En la presente investigación se propone el concepto de problema ambiental como palabra inductora para identificar los temas sustantivos que las personas asocian a dicha cuestión, es decir, se trata de averiguar cuáles son los problemas ambientales que las personas perciben, atendiendo a la sensibilidad de diversas variables socio demográficas tales como: edad, género, ideología política e intención de conducta proambiental tienen sobre la percepción de los problemas.

Nos permite caer en cuenta sobre cuáles son los principales problemas ambientales que se perciben con más facilidad y así los podemos inferir sus relaciones con los procesos de atención frente al entorno.

1.3.2.7 Diseño de un sistema de indicadores socio ambientales para el distrito capital de Bogotá<sup>18</sup>. Presenta un marco conceptual que brinda los elementos básicos para comprender la relación entre los procesos sociales y los procesos ambientales y hace todo un estudio del ámbito socio-ambiental y sus principales elementos. El estudio también se centra en la percepción y desarrollo del nivel de vida de la población, en los aspectos que pueden ser cuantificados, mostrando las diferencias espaciales y socio-ambientales que existen al respecto. (p. 62).

1.3.2.8 Clima escolar y niveles de interacción social; en estudiantes de secundarios del colegio claretiano de Trujillo<sup>19</sup>. Se enfoca en que el aula de clases es el ámbito en el que los estudiantes se educan en la experiencia diaria para la vida democrática; en un espacio de convivencia y trabajo colectivo; donde un clima del aula positivo generará en los alumnos agrado por el estudio y buen desempeño académico.

---

<sup>16</sup> MARQUÉS GRAELLS, Pere. Tecnología de hoy: aprendizaje, requisitos y factores. 2001. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en:

<http://tecnologiaeduhoy.blogspot.com/p/el-aprendizaje-requisitos-y-factores.html>

<sup>17</sup> ARAGONÉS, Juan Ignacio. ¿Qué es un problema ambiental?. Madrid (España): Universidad Complutense de Madrid. 2006. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7\\_2/Vol7\\_2\\_a.pdf](http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_2/Vol7_2_a.pdf)

<sup>18</sup> GUTTMAN STERIMBERG, Edith. . Proyecto “Evaluación social de la gestión ambiental”. Bogotá: CEPAL/ PNUD COL/ 01/ 002. julio de 2004, 50 p.

<sup>19</sup> ARÉVALO LUNA, Edmundo Eugenio. Clima escolar y niveles de interacción social; en estudiantes de secundarios del Colegio Claretiano de Trujillo. Perú. . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/arevalo\\_I\\_e/indice\\_arevalo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/arevalo_I_e/indice_arevalo.htm)

1.3.2.9 Influencia de la familia en el proceso educativo de los menores del barrio costa azul de Sincelejo (Colombia)<sup>20</sup>. Nos da toda una explicación y nos hace comprender cómo la familia representa un elemento central en el aprendizaje de los escolares, ésta es la primera institución educativa, que a través de sus dinámicas internas y externas actúa como mediadora en el aprendizaje y permite el desarrollo de sus miembros; el objetivo de esta investigación es analizar la influencia de la familia en relación con la educación como posibilidad de formación y desarrollo de los menores escolarizados del Barrio Costa Azul de Sincelejo.

Los resultados obtenidos revelan que los padres atribuyen gran importancia a la educación de sus hijos desde sus visiones, expectativas y significados, pero carecen de las condiciones necesarias para impulsar el proceso; sus prácticas educativas orientadas a la formación son limitadas, y también sus recursos, hábitos, tiempo, responsabilidad y actitudes, convirtiéndose en un obstáculo para potencializar y desarrollar con éxito el aprendizaje de los hijos.

1.3.2.10 Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos<sup>21</sup>. El estudio examina cuantitativamente la influencia de los factores externos sobre el resultado escolar. Se incorpora, además, una variable interna: la cobertura de las materias escolares alcanzada por los profesores durante el año escolar. Las conclusiones del estudio indican que la variable estrictamente económica, ingresos familiares, tiene poco poder explicativo; en cambio, las variables contextuales en torno a la madre adquieren mayor relevancia. Especialmente las expectativas de la madre respecto a la carrera educacional de su hijo/a.

1.3.2.11 Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la una-puno, periodo 2009<sup>22</sup>. Este estudio hace todo un análisis de por qué, el bajo nivel de rendimiento académico ha traspasado el ámbito meramente educativo para convertirse en un problema social que preocupa a educadores, economistas, políticos y a la sociedad en general. Los factores que influyen en el bajo rendimiento académico estarían relacionados con los aspectos académicos, económicos y sociales de los estudiantes como los bajos niveles de: motivación, inteligencia, ingresos económicos, hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje, entre otros.

---

<sup>20</sup> ESPITIA CARRASCAL, Rosa Elena y MONTES ROTELA, Marivel. Investigación y desarrollo vol. 17, n° 1 Sincelejo (Colombia), 2009. 22 p.

<sup>21</sup> MELLA Orlando y ORTIZ, Iván. Estudios Educativos. vol. XXIX, núm. 1, pp. 69-92. México: Revista Latinoamericana . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27029103.pdf>

<sup>22</sup> TONCONI QUISPE, Juan. Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la UNA-PUNO, periodo 2009. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.htm>

## 2. JUSTIFICACIÓN

La vida cotidiana y su modernismo nos exigen, cada vez más desarrollar altos niveles de atención para trasegar eficazmente por los entornos ambientales e interaccionar coherentemente con ellos.

Las acciones que realizamos a diario requieren ser pensadas para sacar su mayor provecho y eficiencia razón por la cual, la profundidad de los conocimientos sobre los factores ambientales son imprescindibles para darnos cuenta de los procesos que suceden en la vida real.

La escuela actual requiere con urgencia la implementación de procesos transversales frente a los factores ambientales y que el acto enseñanza-aprendizaje genere didácticas activas en pro de una comunidad motivada hacia la comprensión de su hábitat.

El ciudadano de esta aldea global debe involucrarse en la cultura del nosotros siendo conocedor del compromiso que implica la preservación y conservación del medio ambiente para el hoy y el mañana sin olvidar el mejoramiento de su calidad de vida.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar didácticas que permitan el reconocimiento de los factores ambientales y la influencia de estos en los procesos de atención de los estudiantes

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir y crear un modelo de cómo será un aula ideal para los estudiantes.
- Identificar y modificar los factores negativos relacionados con el exceso de ruido en el aula para crear un ambiente más favorable en los procesos de atención en el evento clase.
- Identificar y analizar las problemáticas ambientales generadas a través del tiempo y sus alternativas de solución.
- Generar interés permanente por parte de los estudiantes por la adquisición de conceptos relacionados con el medio ambiente a través de la lúdica.
- Inferir conceptos medioambientales a través de juegos ecológicos que ayuden a sensibilizar a los estudiantes en relación con el sentido de pertenencia y la responsabilidad de todos con el entorno.
- Reconocer, valorar e identificar los recursos naturales presentes en las reservas ambientales (parque Timiza o humedal Tibanica) como almacenes del futuro que requieren preservación, cuidado, y respeto.
- Generar e implementar una propuesta que permita mejorar los procesos de atención evidenciados en la comunidad ledabista.

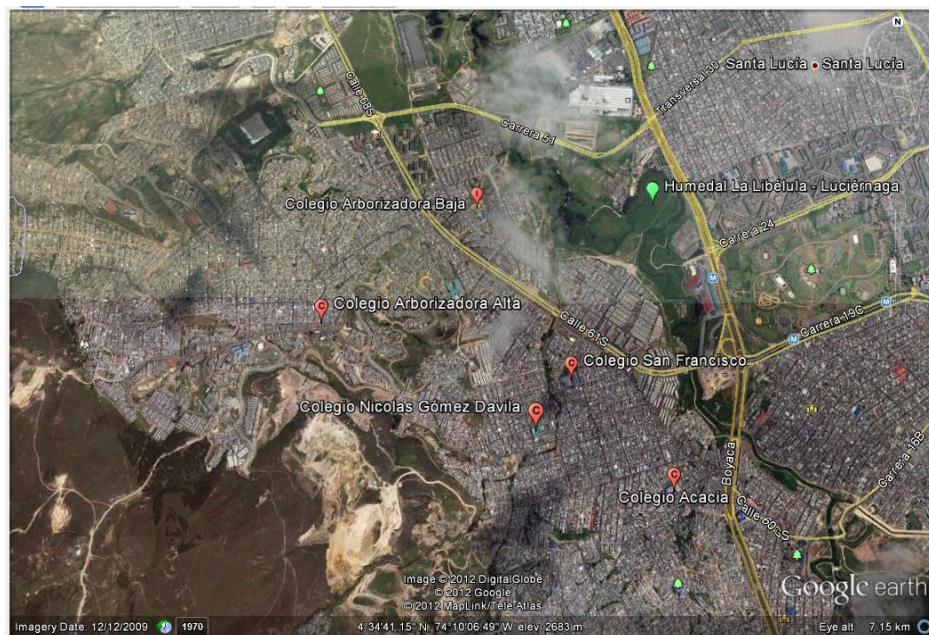
## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO CONTEXTUAL

La parte práctica del presente trabajo de investigación se desarrolló con los alumnos del grado noveno del Colegio Arborizadora Baja Institución Educativa Distrital, ubicado en la Localidad diecinueve (19); Ciudad Bolívar. Donde su misión es brindar a niñas, niños y jóvenes una educación humanística en un ambiente participativo y democrático, promoviendo el liderazgo, la autonomía, la apropiación del conocimiento y la adquisición de habilidades y competencias con el fin de construir proyectos de vida exitosos que aporten al desarrollo sostenible de nuestra sociedad. Su lema es “HACIA UNA CULTURA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”; el PEI de la Institución está enfocado en estimular la participación de la comunidad educativa en los procesos de autogestión, convivencia y desarrollo humano, habilidades comunicativas y formación tecnológica hacia el fortalecimiento de un proyecto de vida que favorezca el desarrollo sostenible.

En el mapa que se presenta a continuación se encuentra la ubicación de la institución educativa distrital ARBORIZADORA BAJA

Figura 1. Mapa ubicación geográfica Colegio Distrital Arborizadora Baja localidad 19 ciudad Bolívar.



Fuente: Google map

## 4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Aspectos generales de la educación ambiental. Para adentrarnos al tema de la educación ambiental lo primero que debemos retomar como hoja de ruta es lo establecido en los “Lineamientos Curriculares” del Ministerio de Educación Nacional de Colombia; donde explica de una forma muy clara el aspecto “la escuela y la educación ambiental” y establece que: La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales.

Donde se recomiendan los objetivos básicos para tal fin, como: concientización, conocimiento, valores, actitudes y comportamientos, competencia, participación, el encadenamiento de causa y efectos, la integración e interdisciplinariedad, el sentido holístico y la aproximación sistémica, la concertación interinstitucional e intercultural y la construcción de una nueva ética.<sup>23</sup>

4.2.1.1 ¿Qué enseñar de Educación Ambiental en la escuela?<sup>24</sup>. La escuela como institución social y democrática que presta el servicio público de la educación, le compete el deber de formar para que los niños, jóvenes y futuros ciudadanos contribuyan al proceso de construcción de un desarrollo humano sostenible que responda a las necesidades de la diversidad tanto natural como social y cultural buscando siempre mejorar la calidad de vida para todos los habitantes del país.

La educación ambiental como proceso educativo general, enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio - culturales y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial. Un objetivo esencial en la enseñanza es desarrollar una conciencia ambiental y en valores, de conjunto con las habilidades para el reconocimiento de los problemas ambientales, presentes, no solo en la escuela sino también en el resto de los factores comunitarios e incluso en el propio hogar, en función de promover un desarrollo sostenible.

---

<sup>23</sup>COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares: Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Colombia: Mineducación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <file:///I:/lineamientos%20curriculares%20ciencias%20naturales%20y%20educaci%C3%B3n%20ambiental.pdf> :

<sup>24</sup> MC PHERSON SAYU, Margarita y HERNÁNDEZ HERRERA, Pedro. La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias. . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>



Evidentemente hay que estar claro que la educación ambiental es contextual y que aún cuando sus objetivos y principios son generales adquieren matices particulares en dependencia de donde se desarrolle. Es un proceso educativo permanente encaminado a preparar al hombre para la vida, a enseñarlo a utilizar racionalmente los recursos, satisfaciendo las necesidades actuales y preservando condiciones favorables para las futuras generaciones. En el ámbito escolar se debe encaminar a preparar al hombre con una ética adecuada, induciéndolo a adoptar actitudes y comportamientos consecuentes con la política y los principios de la educación, con la garantía de que poseerá conocimientos, habilidades y valores que les permita el cuidado, protección y mejoramiento del medio ambiente, en aras de eliminar la insostenibilidad.

Trabajar la educación ambiental en función del desarrollo sostenible desde la escuela es asumir una perspectiva más crítica, analítica y participativa, donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento, las habilidades y valores y sea capaz de generar cambios en la vida natural y social actual a favor del medio ambiente sin comprometer las condiciones futuras. En ese proceso se visualizan tres dimensiones que surgen de la articulación del objeto del conocimiento, la forma o el modo en que el sujeto aprende ese objeto de conocimiento y la transformación psicosocial en torno a la transmisión y adquisición de ese objeto de conocimiento.

Con estos criterios y a partir del concepto de medio ambiente (conjunto de factores bióticos, abióticos, sociales, económicos, políticos, históricos, higiénicos, etc. estrechamente relacionados y en constante interacción); la educación ambiental debe enfocarse en función de garantizar los objetivos siguientes:

- Formar valores patrióticos, ideológicos, higiénicos, éticos, estéticos y de amor a la naturaleza en los estudiantes.
- Garantizar el conocimiento de la historia local y de los símbolos patrios.
- Garantizar el conocimiento del patrimonio cultural nacional y local.
- Garantizar el dominio y utilización consecuentes de recursos naturales y sociales.
- Garantizar el conocimiento de los problemas globales, nacionales y locales.
- Desarrollar habilidades en los alumnos en relación con el cuidado y protección del medio ambiente.

Por todo esto, introducir la dimensión ambiental en el currículo de Ciencias no es sólo incluir conocimientos sobre los factores naturales del medio ambiente, sino

además, implica incluir los factores sociales, así como todos los aspectos que favorezcan la formación de valores generales y el desarrollo pleno de la personalidad del estudiante, sobre todo, si tenemos en cuenta que el fin del proceso docente educativo es desarrollar una personalidad plena.

Desde su concepción en Estocolmo, la Educación Ambiental ha sido un proceso educativo permanente en aras de lograr que los individuos y la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, que le permitan desarrollar un papel positivo, tanto individual como colectivo hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida humana.<sup>25</sup>

Se evidencia entonces, que la Educación Ambiental no presenta barreras de edad, ni de sistema educativo, por lo que, en cualquier momento el individuo es capaz de orientar de forma positiva sus impresiones y valores respecto al medio ambiente.

Además no podemos apartarnos de lo establecido en los “Lineamientos Curriculares” del Ministerio de Educación Nacional de Colombia; donde explica de una forma muy clara el aspecto “la escuela y la educación ambiental” y establece que: La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para resolver problemas ambientales. Donde se recomiendan los objetivos básicos para tal fin, como: concientización, conocimiento, valores, actitudes y comportamientos, competencia, participación, el encadenamiento de causa y efectos, la integración e interdisciplinariedad, el sentido holístico y la aproximación sistémica, la concertación interinstitucional e intercultural y la construcción de una nueva ética.

La escuela como institución social y democrática que presta el servicio público de la educación, le compete el deber de formar para que los niños, jóvenes y futuros ciudadanos contribuyan al proceso de construcción de un desarrollo humano sostenible que responda a las necesidades de la diversidad tanto natural como social y cultural buscando siempre mejorar la calidad de vida para todos los habitantes del país.

---

<sup>25</sup> COVAS ÁLVAREZ, Onelia. Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. Revista Iberoamericana de Educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: file: // Investigaci%C3%B3n/enfoque%20interdisciplinar%20de%20la %20educaci%C3%B3n%20ambiental.PDF.

## 4.2.2 Aspectos específicos del tema

4.2.2.1 El aula de clase como un ambiente dinamizador de los procesos de aprendizaje. El aula a lo largo de la historia ha pasado de ser un espacio físico considerado sin importancia para el aprendizaje de los estudiantes, hasta convertirse actualmente en una oportunidad de aprendizaje donde los estudiantes y docente interactúan entre sí.

Este cambio de paradigma ha motivado a educadores e investigadores quienes han desarrollado diversas propuestas con relación a cómo debe ser este espacio. María Montessori en 1939, propuso un ambiente estructurado que diera posibilidades de elección y acción al niño, donde el material del aula estaba determinado por los objetivos de aprendizaje. Siendo para ella de suma importancia que el material fuera liviano para ser manipulado por facilidad favoreciendo de esta forma la libertad, la autonomía y la independencia<sup>26</sup>

Es relevante considerar el espacio, la distribución del mobiliario, puesto que estos elementos contribuyen a las relaciones interpersonales que se dan dentro del aula, favorecen la construcción del conocimiento y colaboran con el éxito de las situaciones de aprendizaje. Al respecto, Hohmann, et, al. (1984) Exponen que “el espacio es importante porque afecta todo lo que hace el niño, influye en su actividad, en su trabajo, en sus elecciones, en la forma de utilizar los materiales así como en las relaciones con los demás.”<sup>27</sup>

Por lo anterior cuando pensamos en aulas de calidad debemos tener en cuenta tres elementos importantes, el primero relacionado con el tipo de material que un aula debe tener, el segundo las relaciones que dentro de la misma deben establecerse y el tercero los espacios físicos que deben facilitar las interacciones. Estos elementos son incorporados por María Lina Iglesias Forneiro; quien plantea que el aula tiene cuatro dimensiones íntimamente relacionadas.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup>IGLESIAS FORNEIRO, María Lina. Manual del aula de calidad. Guatemala. Julio 2013. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual\\_calidad.pdf](http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual_calidad.pdf)

<sup>27</sup> POLANCO HERNÁNDEZ, Ana. El ambiente en un aula del ciclo de transición. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/AMBIENTE.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/AMBIENTE.pdf).

<sup>28</sup>IGLESIAS FORNEIRO, María Lina . Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie47a03.htm>.

Figura 2. Dimensiones al evaluar aulas de calidad



Fuente: autores, 2015

Estas dimensiones\* permiten evaluar los aspectos de un aula de calidad tomando en cuenta el siguiente proceso cíclico, propuesto por Forneiro; el cual tiene 4 fases:\*\*

Figura 3. Fases al evaluar aulas de calidad



Fuente: autores, 1915

En definitiva, la observación del espacio del aula debe servirnos para mejorarlo de modo que responda mejor a nuestras intenciones educativas, pero también para replanteamos las mismas.

El tema del aula también fue abordado por el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo –SERCE-<sup>29</sup> en el que participaron 16 países de América Latina, este incorporó el tema del clima en el aula e hizo un análisis de su incidencia en los resultados de los y las estudiantes.

Las preguntas que fueron consideradas para este estudio giraban en torno a las interacciones que se dan entre estudiantes, cómo se sentiría si tuviera que cambiarse de escuela, qué cosas suceden en el aula y la escuela.

Los resultados del SERCE más relevantes en este tema fueron:

- Los factores escolares que en segundo lugar tienen mayor incidencia tienen en la explicación del logro son los procesos al interior de las escuelas.
- El clima escolar y la gestión del director son elementos esenciales para explicar una mejora en el aprendizaje, seguidos por la satisfacción y el desempeño de los docentes.
- Hay indicios de que una buena gestión y un buen clima escolar pueden potenciar el efecto de ambas variables en el aprendizaje.
- La calidad del trabajo diario de docentes y directivos en las escuelas con foco en el aprendizaje es el ámbito más relevante para explicar el aprendizaje, lo que tiene cierta lógica, ya que la educación es un proceso de interacción humana, cuyo objetivo es el aprendizaje. Se pueden tener insumos suficientes, pero éstos no se materializarían en aprendizaje sin la concurrencia del delicado trabajo que realizan los profesores y directivos para generar oportunidades de aprendizaje en un clima escolar acogedor y respetuoso para todos los estudiantes.
- Los insumos son importantes, pero no suficientes para explicar el logro. La presencia de recursos escolares se relaciona con el rendimiento académico, aunque su asociación es menos consistente.
- Esto sugiere que los recursos tienen un grado menor de importancia que los procesos, dado que se requiere de un uso adecuado de los recursos para producir aprendizajes.

4.2.2.2 Condiciones del aula. Para que un aula llene las condiciones necesarias de calidad, debe velarse por el cumplimiento de los siguientes aspectos:

---

<sup>29</sup> SERCE. Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe. UNESCO. 2010. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001867/186769S.pdf>.. Dimensiones al evaluar aulas de calidad

#### Aspectos físicos:

- Suficiente iluminación: natural y artificial cuando el tiempo lo amerite. El color de la luz artificial complementaria, debe ser lo más próxima al color de la luz natural.
- Visibilidad: los estudiantes, deben ver bien, aun desde un lugar distante del pizarrón.
- Transmisión térmica: El aula no debe ser ni muy fría ni muy caliente. Debe tener una temperatura agradable, de tal modo que las condiciones climáticas no molesten o impidan el desarrollo del proceso educativo.
- Acústica: los estudiantes, deben escuchar bien, desde cualquier lugar.

Las condiciones acústicas que determinan la calidad de un espacio, son las siguientes:

- Nivel de ruido de fondo: está compuesto por la suma de los transmitidos desde el exterior y el interior, excluidos aquellos producidos por las actividades propias de sus funciones.
- Condiciones acústicas internas: permite el normal desarrollo de las actividades, por cuya razón el tratamiento de paredes y techos, así como la distribución de los mismos, debe responder a un adecuado diseño para no afectar la calidad de la audición.
- Calidad olfativa: Los olores dentro del aula deben ser nulos o agradables.
- Estética-Funcionalidad: Es la combinación de los objetos dinámicos y estéticos del aula de forma que el espacio resulte funcional y atractivo.
- Ventilación: debe contar con suficientes ventanas, amplias (según el contexto).
- Pisos: los mismos deben quedar expuestos de manera que logre y cumpla con las normas de aislación térmica.
- Paredes: según la zona bioambiental del contexto y pintadas en tonos claros.
- Puertas: con salida al exterior, para que favorezca la evacuación.
- Instalaciones eléctricas adecuadas: fuera del alcance de los estudiantes más pequeños y con protectores de seguridad en cada tomacorriente.

- Condiciones Ambientales: El ambiente es de carácter dinámico, es un ente vivo. Se caracteriza por favorecer las interacciones en el aula y la inclusión de todos sus miembros, tengan o no, necesidades de atención educativa especial, en las tareas escolares.

- Trabajo Colaborativo. En cada aula de calidad deben haber momentos para el desarrollo del trabajo colaborativo. El cual consiste en un grupo organizado de estudiantes, con roles específicos, que realizan una tarea de aprendizaje que favorece el desarrollo de competencias.

- Incorporación de Tecnologías en el Aula. Con el transcurso del tiempo se espera que el aula de calidad cuente con equipo tecnológico que le permita el acceso a las tecnologías de información y comunicación en respuesta a las demandas de la sociedad actual.

#### 4.2.2.3 Normatividad colombiana y el aula de clases. “INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA. PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES”<sup>30</sup>

- Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.
- Esta norma abarca aquellas instalaciones y ambientes (como el colegio, las aulas, los laboratorios, etc., en la concepción tradicional) que son generados por procesos educativos que se llevan a cabo de manera intencional y sistemática.
- El desarrollo de la norma acoge, en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.

---

<sup>30</sup> COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Norma técnica colombiana NTC 4595. 1999. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894\\_Archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf)

4.2.2.4 Significado simbólico del ambiente físico escolar<sup>31</sup>. De esta forma, recientemente Durán-Narucki (2008) afirma que a través de las interacciones diarias con el ambiente físico y social, las personas aprenden acerca de su “lugar” en la sociedad y del valor que se les da, y propone que las escuelas deben ser lugares donde los estudiantes se sientan seguros, valorados y tomados en cuenta.

El ambiente escolar en general y el salón de clases no sólo comunica a los estudiantes los valores escolares, también los valores de la sociedad. Si el mensaje que se transmite hace referencia a que los niños y jóvenes son de baja prioridad, la evaluación que hagan de sí mismos puede reflejar ese mensaje en una variedad de formas, incluyendo la baja autoestima, menor desempeño y menor participación en asuntos escolares o comunitarios<sup>32</sup>

#### 4.2.2.5 Factores asociados al logro cognitivo<sup>33</sup>

- Con el transcurso del tiempo se espera que el aula de calidad cuente con equipo tecnológico que le permita el acceso a las tecnologías de información y comunicación en respuesta a las demandas de la sociedad actual.
- El índice de contexto educativo del hogar es una de las principales variables para medir el contexto de los estudiantes, que contempla la educación de los padres y las prácticas del hogar para facilitar la escolarización de niños.
- Además, el nivel sociocultural individual de los estudiantes también es altamente consistente para explicar las diferencias de aprendizaje al interior de la escuela.
- Dentro de los procesos educativos destaca el clima escolar por su consistencia en predecir el rendimiento académico, pues aparece significativo en 70% de los modelos multinivel para los países. Cabe señalar que el clima escolar es una medida compleja, que denota el trabajo de docentes y directivos para crear una comunidad educativa acogedora y respetuosa para los estudiantes. Este hallazgo permite afirmar que los estudiantes aprenden más cuando asisten a escuelas donde se sienten acogidos y se dan relaciones de cordialidad y respeto entre alumnos y profesores. Un buen clima escolar es sinónimo de una escuela con un funcionamiento armónico, donde la comunidad educativa se relaciona positivamente.

---

<sup>31</sup> PAMPEDIA. Significado simbólico del ambiente físico escolar. Julio de 2010 [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/Estres-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-en-la-escuela.pdf>.

<sup>32</sup> COOPER-Marcus & SARKISSIAN, 1986; FINE, BURNS, PAYNE, & TORRE, 2004; MAXWELL, 2003; CITADOS EN MAXWELL & CHMIELEWSKI, 2008. Op. cit. p. 16

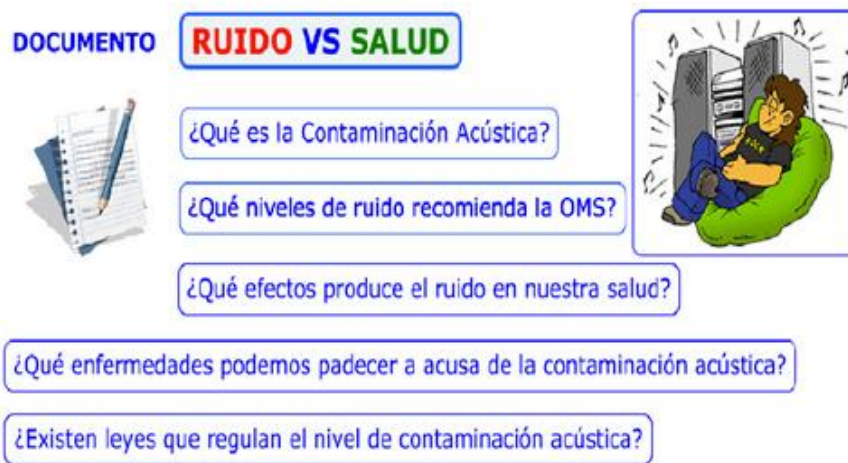
<sup>33</sup> SERCE. Op. Cit. p. 306



- Los hallazgos del estudio indican que los recursos materiales y humanos son necesarios para mejorar el rendimiento académico, pero por sí mismos, no aseguran que los estudiantes aprendan. Los recursos deben combinarse adecuadamente con procesos educativos pertinentes y significativos en el aula y con una gestión enfocada en los aprendizajes para potenciar su efecto en el rendimiento académico. Entre los recursos materiales que apoyan el aprendizaje se cuentan el número de computadoras disponibles para los estudiantes (en 26% de los modelos), la infraestructura (16% de los modelos) y los servicios básicos de la escuela (30%).

- La contaminación acústica en los centros educativos<sup>34</sup>. La contaminación acústica es un problema que nos rodea y puede llegar a producir graves enfermedades en nuestra salud. En nuestros centros educativos el problema del ruido es especialmente preocupante ya que estamos expuestos cada día a un ambiente ruidoso. ¿Estamos concienciados sobre el riesgo del exceso de ruido? ¿Nuestros alumnos conocen este grave problema?

Figura 4. La contaminación acústica en los centros educativos



Fuente: autores, 2015

<sup>34</sup> EDUCACONTIC.ES. La contaminación acústica en los centros educativos. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.educacontic.es/en/blog/la-contaminacion-acustica-en-nuestros-centros-educativos-una-realidad>

- El ruido en las aulas afecta el rendimiento escolar<sup>35</sup>. Numerosos estudios certifican que el exceso de ruido en centros educativos tiene graves consecuencias para alumnos y profesores. El agotamiento, el estrés y las patologías de la voz son los problemas que padecen con mayor frecuencia los docentes como consecuencia del ruido. De la misma forma, en los alumnos el ruido perjudica su rendimiento escolar ya que dificulta los procesos de atención y aprendizaje.

- Tres problemas que se agravan. La contaminación acústica en los centros educativos es la suma de tres problemas que se agravan entre sí. El primer factor es el ruido procedente de fuentes externas (calles, obras, tráfico, etc.) Eso hace que el volumen de voz de alumnos y profesores se eleve creando el segundo problema, y por último, el tercer factor que incide en las aulas es la reverberación: el efecto producido por los rebotes de la onda sonora en paredes, piso, techo y todos los objetos del aula, que hace que el alumno no sólo reciba el mensaje hablado en forma directa, sino innumerables copias de ese mensaje, fruto de la reflexión sobre paredes y objetos del recinto.

Este eco, reverberación, tanto de la voz como de cada sonido que se produce en el aula, puede evitarse con la adopción de sencillas y económicas adaptaciones del entorno; el ruido que se genera durante las clases puede mitigarse mediante la aplicación de medidas educativas y sensibilización sobre la contaminación acústica.

La solución al problema de la contaminación acústica de nuestras aulas es responsabilidad de todos. Por lo que es importante sensibilizar de forma específica a toda la Comunidad Educativa sobre la contaminación acústica y las buenas prácticas para minimizar su impacto principalmente momentos como:<sup>36</sup>

- El ruido producido por el movimiento de los muebles (sillas y mesas), cuando hay un cambio de actividad dentro de la clase, o cuando se va a producir una salida del aula.

- En el comedor se registran los niveles más altos de ruido de toda la jornada, debido a la acumulación de alumnos en un solo espacio y a la actividad (platos, cubiertos, bandejas...)

- Los desplazamientos de los alumnos dentro del Colegio.

---

<sup>35</sup> ABC.ES. El ruido en las aulas afecta el rendimiento escolar. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.abc.es/familia-vida-sana/20131110/abci-aulas-silencio-201310241724.html>

<sup>36</sup> COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LA VEGA. Aulas sin ruido. Madrid. 2013. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ntrasradelavega.es/documentos/proyecto-aulas-sin-ruido.pdf>.

- Las clases en el gimnasio mantienen un volumen de sonido muy alto por la sonoridad de la sala.
- Entrada y salida de los alumnos a la mañana y a la tarde.
- Polipista en los días de lluvia.

#### Manejo de las estrategias en el aula: conductuales y pedagógicas

Un ambiente eficaz en el aula comienza por la organización de la sala de clases, donde los docentes deben tener estrategias para enseñar las conductas apropiadas y manejar las conductas problemáticas dentro del aula. Por lo que se establece la necesidad de una planificación cuidadosa, que permita utilizar estrategias adecuadas que permitan aumentar la conducta positiva y disminuir la conducta problema.

Estas estrategias deben facilitar el adecuado desarrollo de las clases dentro del aula escolar, mejorando el logro académico, las relaciones interpersonales y el desarrollo social saludable de los niños y jóvenes en un medio que contribuya al aprendizaje; para lo cual el docente debe formular reglas claras de comportamiento dentro de la clase como:

- El docente impartirá sugerencias de comportamiento, no ordenes; con lo que se pretende mejorar la autonomía y autorregulación del estudiante dentro de su proceso educativo
- Respetar al compañero: amabilidad
- Mantener el silencio
- Escuchar y ser escuchado
- Los problemas se resuelven a través del diálogo
- Los trabajos y tareas se resuelven dentro de la clase
- Se impartirán refuerzos positivos coherentes para las tareas y la conducta y los acuerdos tomados entre el docente- alumno

Dentro de las estrategias para mejorar los niveles de comportamiento y atención dentro de las clases se pueden sugerir:

- Trabajo en equipo
  - Como quieran organizarse los alumnos
  - Por orden de lista
  - Por filas según se hayan sentado
  - Organizar mobiliario de diversas maneras dentro del espacio del aula
  - Nombrar un líder por grupo para que ayude a autoregularlo

- Planear las actividades de tal manera que inviten al estudiante a la participación voluntaria.
- Diversificación de la metodología y didáctica en la clase

4.2.2.6 Relación entre la lúdica y el aprendizaje<sup>37</sup>. La lúdica se presta a la satisfacción placentera del niño por hallar solución a las barreras exploratorias que le presenta el mundo, permitiéndole su autocreación como sujeto de la cultura, de acuerdo con lo que señala al respecto Huizinga (1987): "La cultura humana ha surgido de la capacidad del hombre para jugar, para adoptar una actitud lúdica".

La relación entre la lúdica y el aprendizaje, es el tema abordado por uno de los estudios de la Fundación FES (1993, pp. 14-20), en donde se presenta una mirada a las complejas relaciones que existen entre el juego y la pedagogía. Se sugiere asumir el juego y utilizar los materiales educativos desde una postura crítica e innovadora que permita contribuir a la construcción del conocimiento con los niños que asisten a las escuelas colombianas. Se destaca que entre muchos pedagogos ha existido la concepción del juego como mediador de procesos, que permite incentivar saberes, generar conocimientos y crear ambientes de aprendizaje, mientras que otros han optado por una oposición entre juego y aprendizaje.

El estudio detecta cuatro componentes de aprender, pensar y resolver problemas con habilidad: un cuerpo teórico organizado y flexible, métodos heurísticos, habilidades metacognitivas, aspectos afectivos, actitudes, motivos y emociones. Cobra especial importancia la metacognición, ya que su desarrollo favorece la transferencia de habilidades adquiridas en un dominio del conocimiento hacia otros. Estos pilares para el aprendizaje autónomo remiten el análisis de la naturaleza del aprendizaje. Así, enuncia algunas de sus características: proceso constructivo, acumulativo, autorregulado, intencional; se produce en un contexto particular, es interactivo y cooperativo.

A manera de conclusión, en el estudio se dice que un individuo aprende a través de un proceso activo, cooperativo, progresivo y auto dirigido, que apunta a encontrar significados y construir conocimientos que surgen, en la medida de lo posible, de las experiencias de los alumnos en auténticas y reales situaciones. Duarte, J.: Ambiente de aprendizaje.

La posición del alumno cambia, puesto que progresivamente debe asumir la responsabilidad de sus propios procesos de aprendizaje. Cambia la posición del docente, quien deja de ser la única fuente de información y se convierte en un activo participante de la comunidad de aprendizaje, pues define un clima estimulante en

---

<sup>37</sup> DUARTE, J.: Ambiente de aprendizaje: Una aproximación conceptual. Revista Iberoamericana de Educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>.

el plano intelectual, que funciona como modelo para la definición y solución de problemas, realiza preguntas desafiantes, propicia el feedback y la ayuda necesaria a sus alumnos y favorece en ellos la auto conducción de sus aprendizajes. Mucho más que un cambio de técnicas, esta nueva visión exige un cambio de mentalidad en todos los involucrados en la enseñanza, especialmente directores y docentes.

De este modo, cabe pensar que los ambientes lúdicos pueden ser no sólo ocasión de entretenerse y divertirse, que es lo primero que se asocia con el juego; la sorpresa, lo gracioso, son componentes naturales en el juego. Pero el juego-juego va más allá, permite vivir en micromundos usualmente entretenidos y amigables (al menos no amenazantes), sea situaciones de menor complejidad que las reales, o mucho más allá de estas, fantasiosas y especulativas, pero en cualquier caso ceñidas a las reglas vigentes y en pos de metas valederas. Y es por esto que el juego permite desarrollar la creatividad, pues las reglas, dando un orden a la interacción entre los participantes, no son necesariamente lógicas o ceñidas al comportamiento del mundo físico, cabe inventárselas o concertar unas nuevas de camino; esto brinda una muy sólida base para potenciar las capacidades humanas, para traspasar el umbral de lo conocido, para desarrollar el potencial creativo del ser humano y dar lugar a lo que más caracteriza al hombre: su capacidad para simbolizar el mundo: la “libertad simbólica”.

4.2.2.7 El contacto con la naturaleza; un espacio poco explorado en la educación<sup>38</sup>. El cerebro de los mamíferos, y entre ellos el ser humano, posee un diseño orquestado por códigos heredados a lo largo del proceso evolutivo que empujan a todos los seres vivos a aprender de modo espontáneo. Códigos que vienen impresos en el programa genético de cada especie. Al nacer, el de aprendizaje es el primer mecanismo cerebral que se activa. Es el mecanismo responsable de la adaptación al medio ambiente y la supervivencia. El contacto directo con el mundo físico es absolutamente imprescindible para que los códigos genéticos se *enciendan* y, con ello, la maquinaria del aprendizaje. Se aprende aprendiendo.

En sus primeros años, el ser humano también debiera aprender cómo es el mundo de modo directo en la naturaleza, y no en las aulas. El aprendizaje del ser humano requiere un proceso activo por parte de los demás.

Solo así, de manera natural, no lo olvidará nunca y, además, con ello construirá los elementos sensoriales sólidos con los que luego creará los *abstractos* y las ideas, que son los átomos del pensamiento. Solo aprendiendo bien los *concretos*

---

<sup>38</sup> EL PAIS.COM. El contacto con la naturaleza; un espacio poco explorado en la educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprender-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>.

*perceptivos* se pueden aprender bien después esos *abstractos* que, engarzados en hilos de tiempo, constituyen el razonamiento humano.

Pues bien, todo esto viene orquestado por la emoción, por el cerebro emocional. Todo cuanto hay en el mundo, si resulta nuevo, diferente y sobresale de la monotonía, despierta la curiosidad, uno de los ingredientes básicos de la emoción. La curiosidad es la llave que abre la ventana de la atención y con ella se ponen en marcha los mecanismos neuronales con los que se aprende y se memoriza.

Es decir, el encendido de la emoción por lo que se ve, se oye o se toca es el núcleo central de todo aprendizaje, sea a edades muy tempranas, como las que acabo de mencionar, sea a cualquiera de las edades por las que transcurre el arco vital del ser humano, incluido el propio proceso de envejecimiento. Nadie puede aprender nada a menos que aquello que vaya a aprender le motive, le diga algo, posea algún significado que le *encienda* emocionalmente.

La curiosidad precede a la atención. La atención nace de algo que puede significar recompensa (placer) o castigo (peligro) y que por tanto tiene que ver, lo digo una vez más, con la supervivencia del individuo. La atención es como un foco de luz que ilumina lo que hay delante de nosotros y lo distingue, lo *diseca* de todo lo demás. Fuera de ese foco queda la penumbra, y en ella apenas si se puede discriminar algo. Es con esa *luz* como se ponen en marcha los mecanismos neuronales del aprendizaje y la memoria. Y es con ello como se crea el conocimiento.

#### 4.2.2.8 Factores Ambientales Asociados a la Atención

- Estilos y tipos de aprendizaje. El Modelo "Onion" desarrollado por Curry presenta una categorización de los elementos que pueden explicar el comportamiento humano frente al aprendizaje.

Los factores implicados se pueden clasificar en cuatro categorías:

- Preferencias relativas al modo de instrucción y factores ambientales; donde se evalúan el ambiente preferido por el estudiante durante el aprendizaje. Los factores que se incluyen en esta categoría son:

- Preferencias ambientales considerando sonido, luz, temperatura y distribución de la clase.
- Preferencia emocional relativa a la motivación, voluntad, responsabilidad.

- Preferencias de tipo social, que tienen en cuenta si estudian individualmente, en parejas, en grupo de alumnos adultos, y las relaciones que se establecen entre los diferentes alumnos de la clase.
- Preferencias fisiológicas relacionadas a percepción, tiempo y movilidad.
- Preferencias Psicológicas basadas en modo analítico.
  - Preferencias de Interacción Social; que se dirigen a la interacción de los estudiantes en la clase. Según su interacción los estudiantes pueden clasificarse en:
    - Independiente dependiente del campo.
    - Colaborativo/competitivo.
    - Participativo/no participativo.
  - Preferencia del Procesamiento de la Información, relativo a cómo el estudiante asimila la información. Algunos factores implicados a esta categoría son:
    - Hemisferio derecho / izquierdo.
    - Cortical / límbico.
    - Concreto / abstracto.
    - Activo / pensativo.
    - Visual / verbal.
    - Inductivo / deductivo.
    - Secuencial / Global.
  - Dimensiones de Personalidad: inspirados en la psicología analítica de Jung y evalúan la influencia de personalidad en relación a como adquirir y integrar la información.

Las diferentes tipologías que definen al estudiante - en base a esta categoría son:

- Extrovertidos / Introversos.
- Sensoriales / Intuitivos.
- Racionales/ Emotivos.

En resumen, el estilo de aprendizaje de un niño surge como efecto de diversos factores y representa su estilo más natural de aprender.

#### 4.2.2.9 Factores que intervienen en los estilos de aprendizaje

Primer factor: Procesamiento de información. Un factor que interviene en los estilos de aprendizaje es el procesamiento de información. El estilo de procesamiento de información se refiere a la manera en que el niño concentra, absorbe y retiene información.

- Los alumnos analíticos prefieren el detalle; un estilo que explica paso por paso; estilos que enfocan en una cosa; congruencia; presentación de datos en forma lógica, objetiva y organizada.

- Los alumnos globales prefieren ver el cuadro amplio, usar la intuición, ver las relaciones entre las cosas, hacer actividades en grupo, y llevar a cabo tareas múltiples.

Segundo factor: Habilidad perceptiva. El siguiente factor de aprendizaje es la habilidad perceptiva. La percepción es el método que usamos para captar información que nos permite observar nuestro mundo. La característica perceptiva es un factor importante del estilo de aprendizaje.

- Las personas de estilo auditivo aprenden como resultado de oír, verbalizar y escuchar.

- Los niños de estilo visual captan información leyendo, viendo y observando.

- Las personas de estilo táctil adquieren conocimiento palpando, tocando, manejando o manipulando.

- El aprendizaje por el estilo cinestésico viene por el movimiento, la experiencia y la participación.

Tercer factor: Medio ambiente. Un tercer modelo de estilos de aprendizaje tiene que ver con la manera en que percibimos nuestro medioambiente.

- Las personas de estilo concreto registran información recibida por sus sentidos de vista, olfato, gusto, tacto y oído. Ven las cosas de manera tangible, fáctica y literal.

- Las personas de estilo abstracto prefieren estudiar las relaciones y las ideas no visibles. Usan la intuición y la imaginación.

- Las personas de estilo secuencial organizan la información un paso a la vez. Les agrada el pensamiento lógico y lineal.

- Las personas de estilo aleatorio son espontáneas. La relación entre las habilidades perceptivas y las de ordenamiento resulta en cuatro combinaciones: Concreto / Secuencial, Abstracto / Secuencial, Concreto / Aleatorio, y Abstracto / Aleatorio.

Cuarto factor: Inteligencias Múltiples. Un cuarto modelo de aprendizaje considera los múltiples tipos de inteligencia. Se han identificado por lo menos siete.



Describen el área de fortaleza de una persona: lingüística, espacial, musical, corporal-cinestésica, lógico-matemática, interpersonal, intrapersonal y natural.

Factores adicionales: Áreas de Necesidad. Cuatro factores de aprendizaje adicionales se relacionan con las necesidades del alumno en cuatro áreas.

- El ambiente de aprendizaje afecta al alumno por la vía de cambios de sonido, iluminación, temperatura y entorno.
- Las preferencias emocionales incluyen la motivación del niño, su persistencia, concentración, responsabilidad, conformidad, independencia, y respuesta a la estructuración.
- Las necesidades sociales reflejan el deseo del niño de estar solo, con un compañero, en un grupo, o con un adulto.
- Las necesidades fisiológicas constan de necesidades alimenticias, la necesidad de movimiento, y la hora óptima del día para trabajar.

#### 4.2.3 Aspectos generales de pedagogía

##### 4.2.3.1 Modelos pedagógicos

¿Qué es un modelo pedagógico?<sup>39</sup>. En este sentido, para que una teoría se convierta en un modelo pedagógico tiene que responder a las preguntas de por qué, para qué, cómo; debe tomar una posición determinada ante el currículo y que incluye delimitar sus propósitos, contenidos y sus secuencias, y brindar los instrumentos o mediadores necesarios para que estos puedan ser llevados a la práctica. Y es así como su metodología, los métodos, recursos y la evaluación, que se derivan, en sus aspectos fundamentales, de los primeros.

---

<sup>39</sup> WAECE. Modelos pedagógicos. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.waece.org/web\\_nuevo\\_concepto/textos/5.pdf](http://www.waece.org/web_nuevo_concepto/textos/5.pdf)

Tabla 1. Parámetros del modelo pedagógico significativo

PARÁMETROS	MODELO PEDAGÓGICO SIGNIFICATIVO
ESCUELA	Promueve el desarrollo integral y la autonomía
FINALIDAD	Motivación, intereses del alumno, educación, asimilación del mundo social, físico, matemático; además el trabajo abierto, el medio, la creatividad, el mapa conceptual y la adaptación curricular.
FUNDAMENTO PSICOLÓGICO	Pensamiento jerarquizado
EXPONENTES DIFERENTES	Ausubel, Piaget, Vygotski,
PROCESO DE ENSEÑANZA	<p><b>Constructivista;</b> tiene en cuenta conocimientos anteriores del alumno. Según asimilación, acomodación y equilibrio; por lo que de esta forma, la asimilación maneja dos elementos: lo que se acaba de conocer y lo que significa dentro del contexto del ser humano que lo aprendió. Por esta razón, conocer no es copiar lo real, sino actuar en la realidad y transformarla. (Piaget)</p> <p>También se tiene en cuenta el concepto de la ZDP se basa en la relación entre habilidades actuales del niño y su potencial. (Vygotski)</p> <p>Hace énfasis en el aprendizaje significativo como el proceso por el que se relaciona la nueva información con algún elemento ya existente en la estructura cognitiva del sujeto y relevante para el material que se intenta aprender. (Ausubel)</p>
METODOLOGÍA	<p>Se deben proponer tareas diferentes, dar mayor protagonismo al alumnado, tener mayor conexión con el medio físico y social, etc. Además, también es necesario saber qué tipos de tareas hay que introducir y cómo llevarlas a la práctica.</p> <p>El docente lleva al aula estrategias pedagógicas y organizativas como por ejemplo las tareas abiertas, para que el alumnado construya sus propios conocimientos; el trabajo en equipo donde aprende con y de los demás y socializa sus conocimientos; las ideas y conocimientos previos como anclaje de los conocimientos nuevos para garantizar la significatividad del aprendizaje; el uso de materiales diversos para despertar y mantener la motivación del alumnado hacia la tarea. Preguntas y respuestas abiertas</p> <p>Crea desequilibrios cognitivos: interrogantes que inviten a la acción e investigación.</p> <p>La metodología utilizado debe tener en cuenta las expectativas del alumno;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• las referidas a los contenidos</li> <li>• las del contexto en el que se desenvuelve</li> <li>• a los métodos de enseñanza (expositivos o por descubrimiento),</li> <li>• Las que tiene frente al valor respecto del profesor</li> <li>• y por último, pero más importante tener en cuenta las auto expectativas del alumnos</li> </ul>
ESTUDIANTE	<p>Parte de lo que sabe y toma a la <i>motivación</i> como el factor que inicia y mantiene toda su conducta. Está relacionado con el deseo de aprender (motivación intrínseca) o con los premios y castigos (motivación extrínseca), mucho menos efectiva que el deseo de aprender.</p>
PERFIL DEL DOCENTE	<p>Es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje del alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una persona reflexiva que piensa de manera crítica sobre su trabajo en el aula, capaz de tomar decisiones y solucionar los problemas que se le presentan de la mejor manera, tomando en cuenta el contexto sociocultural de su escuela.</li> <li>• Es consciente y analizador de sus propias ideas y paradigmas sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y está abierto a los cambios y a la innovación.</li> <li>• Es promotor de aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean realmente útiles y aplicables en la vida cotidiana del alumnado.</li> <li>• Es capaz de prestar ayuda pedagógica pertinente a la diversidad de características, necesidades e intereses de su alumnado.</li> <li>• Su meta es lograr la autonomía de los educandos</li> <li>• Es facilitador del conocimiento</li> </ul>
EJE CENTRAL DEL PROCESO	Aprendizaje sea significativo; El sujeto habrá aprendido cuando logra la reconciliación integradora; es decir, cuando puede vincular el nuevo concepto a los ya existentes de tal modo que conforme una estructura significativa.
CONTENIDOS	<p>Deben ser descubiertos o integrados antes de ser asimilados, también tiene en cuenta los conocimientos físico, conocimiento lógico-matemático y conocimiento social.</p> <p>Basado en el desarrollo de competencias; una competencia es la forma en la que cualquier persona utiliza sus recursos personales (habilidades, actitudes, conocimientos y experiencias) para actuar de manera activa y responsable en la construcción de su proyecto de vida tanto personal como social.</p>
RELACIONES	Actitud positiva frente al aprendizaje
AMBIENTE ESCOLAR	Interacción social, colaboración, diálogo con los demás y las relaciones afectivas que se producen
EVALUACIÓN	Como proceso; avance de las habilidades mentales, desde las simples a las complejas

Tabla 2. Clasificación de los modelos pedagógicos \*

CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS <sup>40</sup>		
CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE MODELOS	CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS
Centrado en la enseñanza (docente)	Didáctico	Tradicional
		Instruccional
		Conductista
		Tecnología educativa
		Activo
		Romántico
Centrado en el Aprendizaje (alumno)	Cognitivo	Desarrollista
		Constructivista
		Neoconstructivista
		Construccionista
		Conceptual
		Histórico cultural
		Verbal significativo
		Crítico social
Centrado en la investigación (problemas)	Cientificista	Proyecto de aula
		Proyecto académico
		Proyecto de investigación
		Descubrimiento aplicado
Fuente: autores, 2015		

#### 4.2.3.2 Referentes del modelo pedagógico significativo<sup>41</sup>

<sup>40</sup> VALENTÍN KAJATT, Nadira y OLIVARES PONCE, Juan. Modelos Pedagógicos. Lima (Perú): Instituto Técnico Nacional, 2012.

<sup>41</sup> ALONSO MARTÍN, María del Cristo. Variables del Aprendizaje : significativo para el Desarrollo de las Competencias Básicas. España. 2010. p. 90

\*Modelos pedagógicos” estudiados en el seminario de esta especialización. Con el docente LEONARDO DÍAZ.

- Metodología del aula<sup>42</sup>. Dar respuesta a la diversidad significa romper con el esquema tradicional en el que todos los niños y niñas hacen lo mismo, en el mismo momento, de la misma forma y con los mismos materiales. En este sentido, además del diseño e materiales diversos teniendo en cuenta las características de los diferentes alumnos, es necesario considerar diferentes modalidades de agrupamiento de alumnos (individual, pequeño o gran grupo) que permita la puesta en práctica de metodologías variadas enseñanza tutorada, colaborativa o cooperativa), así como la flexibilización de los grupos y tiempos.

Esta flexibilidad se refiere, entre otros aspectos prácticos, a la forma en que se agrupan los alumnos, también a la distribución espacial del aula que ha de planificarse en previsión de la diversidad de alumnos, posibilitando el trabajo en diferentes tipos de agrupamientos en función de nuestros objetivos. En este sentido debemos contemplar:

- Variedad en las actividades y tareas
- Diferenciación en el estudio de temas
- Distribución del tiempo del docente entre subgrupos de alumnos/as.
- Distribución de alumnos y alumnas para trabajos en pequeños grupos: heterogéneos, con diferentes capacidades,

#### 4.3 MARCO LEGAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tratamos de establecer el origen del surgimiento de la educación ambiental y tendríamos que remontarnos a las sociedades antiguas, en donde se prepara a los jóvenes en armonía con el medio ambiente; por otro lado si partimos del momento en el que empieza a ser utilizado el término educación ambiental situaremos su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los 70, periodo en el que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo; sin negar el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua en los años 60 y 70.

Considerando el siguiente panorama:

ESTOCOLMO: Suecia 1972. Se establece el principio 19 “es indispensable una educación en labores ambientales dirigida, a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención a la población menos favorecida...

---

<sup>42</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. Educación Inclusiva: Iguales en la diversidad. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/unidad\\_6/mo6\\_metodologia\\_del\\_aula.htm](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/unidad_6/mo6_metodologia_del_aula.htm) cd/

BELGRADO: 1975. En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambios se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituyan la clave para conseguir el mejoramiento ambiental.

CARTA DE BELGRADO: Se señala la necesidad de replantear el concepto de desarrollo, se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuye a la formación de una nueva ética que reconozca relaciones del hombre con el hombre y la naturaleza.

RIO DE JANEIRO: 1992 Brasil. Cumbre de la tierra, se emitieron varios documentos como agenda 21 contiene una serie de tareas hasta el s.XXI Capitulo 36 “fomento de la educación, capacitación y la toma de conciencia.

FORO GLOBAL CIUDADANO: 1992 Río de Janeiro. Se aprobaron 33 tratados, uno de ellos lleva por título “tratado de educación ambiental, hacia sociedades sustentables y de responsabilidad global”. Señala a la educación ambiental como un acto para la transformación social, política.

En el ámbito Nacional Colombiano es importante señalar los esfuerzos educativos que en materia de Educación Ambiental han dado lugar a la formulación de la política ambiental:

Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección con el ambiente (Expedido en 1974).

CONSTITUCIÓN DE 1991: Se establecen parámetros que posibilitan el trabajo de educación ambiental y son varios los artículos que mencionan los derechos ambientales y las funciones de la procuraduría y contraloría las cuales deben velar por la conservación, protección y la promoción de un ambiente sano, además de lo anterior le aporta a la sociedad civil herramientas eficaces para la gestión ambiental.

1991. DOCUMENTO CONPES: DNP 2541- Una política ambiental para Colombia.

LEY99-93 por medio de la cual se crea el ministerio de medio ambiente, y se establecen mecanismos con el ministerio de Educación Nacional para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y proyectos curriculares en materia de educación ambiental para fortalecer el SINA.

En el año de 1991 el ministerio de educación nacional acompañado de un grupo de investigadores de la universidad y de algunas ONG’S proponen la implementación del programa de educación ambiental.

La fase de profundización ha tenido como uno de los mayores logros la inclusión de la educación ambiental en la Ley 115- 1994.

(Ley General de Educación) Decreto 1860 de 1994 donde se incluye también el proyecto educativo institucional (P.E.I) que entre sus componentes pedagógicos ubica el (P.R.A.E) Proyecto Ambiental Escolar como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica, lo anterior se fortalece en el informe de la misión de Ciencia, educación y desarrollo de 1994 “Colombia al filo de la oportunidad”.

De esta Manera, la inclusión en nuestra institución educativa de la educación ambiental en el currículo no se maneja a través de una materia, ni de una cátedra, tampoco a través de acciones aisladas inscritas dentro de un proceso secuencial de formación con una mirada sistémica del ambiente, desarrollando procesos de investigación y didáctica para el tratamiento de problemas ambientales, haciendo énfasis en la formación de líderes y en el proceso de cualificación conceptual, potencializando el desarrollo de modelos nuevos aplicados a procesos tecnológicos auto gestionables con vivenciales y comunicativos que permitan a nuestros jóvenes desarrollar su integridad y hacer un buen uso de los recursos.

**“A TRAVÉS DEL JUEGO Y EN CONTACTO CON LA NATURALEZA SE HACE  
MÁS PERCEPTIBLE LA REALIDAD DEL ENTORNO EN EL QUE NOS  
INTERRELACIONAMOS Y EL APRENDIZAJE SE VUELVE VERDADERAMENTE  
SIGNIFICATIVO”** RODRIGO MORENO MUNAR

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico del presente proyecto se enmarca dentro de un proceso de investigación cuantitativa y cualitativa, por cuanto se trabajó en una etapa diagnóstica desarrollada a través de encuestas, y observación directa, a partir de lo cual en la siguiente fase se diseñó, aplicó y evaluó una estrategia encaminada a minimizar los efectos negativos de los factores ambientales identificados en el aula de clase y que generan bajos niveles de atención de los estudiantes en el evento clase.

### 5.1 PROYECTO DE INTERVENCIÓN Y SU APLICACIÓN PEDAGÓGICA<sup>43</sup>

El proyecto de intervención pedagógica se limita a abordar los contenidos escolares. Se orienta por la necesidad de elaborar propuestas con un sentido más cercano a la construcción de metodologías didácticas que impacten directamente en los procesos de apropiación de los conocimientos en el salón de clases.

#### 5.1.1 Fases de un proyecto de intervención

Introducción. En la introducción hay que explicar cuál es el problema del trabajo, bajo qué enfoque (el paradigma en el que se apoyará el proyecto) se va a desarrollar y por qué es importante. Habría que indicar también cómo se va a desarrollar el proyecto.

##### 5.1.1.1 La alternativa

###### - Marco contextual

Descripción breve de la población. Descripción del grupo escolar, es decir, de quiénes estamos hablando (sujetos) cómo viven los alumnos, en qué condiciones económicas, políticas, sociales, educativas, culturales. Valores, formas de relación humana, de sentir (deseos) de expresar de los sujetos, las prácticas y las costumbres, que determinan ciertas formas de actuar o de operar en la vida diaria.

- Diagnóstico pedagógico. Forma la base para otras etapas del ciclo: la planificación, ejecución, evaluación y sistematización. El diagnóstico es una investigación en que se describen y explican ciertos problemas de la realidad para su posterior solución, se trata de analizar el origen, desarrollo y perspectiva de los

---

<sup>43</sup> AMELVIAJERO. Proyectos de innovación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://amelviajero.blogspot.com/2009/02/proyectos-de-innovacion.html>

conflictos, dificultades o contrariedades importantes que se dan en la práctica docente donde están involucrados los profesores – alumnos.

- Planteamiento del problema. Plantear un problema en que esté a nuestro alcance la respuesta, sencillo, acorde con nuestros recursos, que esté en el centro de la problemática pedagógica. El problema es una frase u oración que describe el asunto a tratar (pero debe sostenerse con argumentos lógicos y convincentes).
- Planteamiento de los propósitos. El propósito útil del trabajo corresponde a la intención concreta de aplicar el conocimiento para solucionar el problema relativo al objeto de estudio o para modificar el estado de las cosas.
- Justificación de la alternativa. En la justificación se presentan las razones teóricas, prácticas o de otra índole que sustentan la conveniencia de realizar el estudio. Desde la perspectiva social la justificación abarca cuatro aspectos:
  - Magnitud del problema. Se hace una estimación cuantitativa de los diferentes factores en los que incide el problema.
  - Trascendencia del problema. Se refiere al número de personas, casos u otros, donde se reflejarán las repercusiones que se tendrán a mediano y largo plazo, de no poseer información que oriente la solución del problema.
  - Factibilidad del estudio. Se enuncia la posibilidad que se tiene de efectuarlo.
  - Vulnerabilidad del problema. Se señala la posibilidad que se tiene de dar solución a una cuestión dada, a partir de la información que se obtenga.

5.1.2 Elementos teórico – metodológicos que fundamentan la propuesta. Recuperación y enriquecimiento de los elementos teórico – pedagógicos y contextuales que fundamentan la alternativa.

Descripción del planteamiento metodológico, los medios a utilizar en su(s) estrategia(s) didáctica(s) y el o los fines a cubrir.

- Explicación del papel que juegan los contenidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, según el enfoque didáctico asumido.
- Fundamentos y principios pedagógicos que orientan la acción docente, derivados del enfoque metodológico – didáctico en el cual sustenta su alternativa.
- Recursos materiales.
- Estrategias metodológico – didácticas e instrumentales.



- Indicar teóricamente cómo se construye el conocimiento escolar.
- Indicar cómo se construye el objeto de conocimiento y cuál es el procedimiento que se sigue para convertirse en contenido escolar.
- Analizar las coincidencias y discrepancias entre teoría y la práctica respecto de los puntos anteriores.

### 5.1.3 Planeación

- Plan de trabajo, evaluación y seguimiento. Se concibe como la ubicación espacio – temporal de las acciones, recursos, estrategias didácticas, de evaluación y seguimiento que están sujetas a cambios según ciertos factores (contextuales e institucionales) que condicionan su aplicación. Para poner en práctica la alternativa de intervención pedagógica se necesita contar con un plan que prevea los medios y recursos técnicos, materiales y económicos mínimos para su realización.

Se propone el siguiente formato para sistematizar el plan de la alternativa: Fases, propósitos, estrategias, acciones, recursos, tiempo.

Evaluación y seguimiento. Para realizar el seguimiento y evaluación de la alternativa se plantea la siguiente estrategia:

- Definir el o los objetos a evaluar. Establecer el objeto u objetos de evaluación. Se requiere que se identifique y explicita claramente, procediéndose entonces a delimitar lo que se evaluará como:
  - Los elementos teóricos y contextuales en que se lleva a cabo la alternativa;
  - Los propósitos y diseño de la alternativa y
  - El objeto propiamente de la alternativa (método, procedimiento, actividades, materiales, corriente teórica) dependerá de lo que se trate.
- Determinar los criterios para evaluarlos.
- Elaborar las técnicas e instrumentos. Para recolección de los datos: confiabilidad y validez.
- Evaluar la alternativa. Prever la forma en que se va a llevar a efecto la evaluación.

Seguramente la alternativa pedagógica no puede quedarse tal como se elaboró, porque aparecerán una serie de evidencias que nos indiquen que la debemos corregir, hacer una serie de modificaciones y cambios, para que esté acorde con

la realidad docente. Información que nos lleva a hacer modificaciones radicales al problema y alternativa elaborada.

- Elaboración de la propuesta de innovación. Contrastación del problema, de los elementos teóricos contextuales y la estrategia de trabajo, con los resultados de la evaluación de la alternativa. Lo importante es perfeccionar la alternativa de la que se partió, pulir sus procedimientos y formas, enriquecerla con reflexiones emanadas del proceso de evaluación de la práctica misma.

- . Conclusiones. Además de la conclusión principal o sintética, que puede constituir la parte más importante de esta sección del trabajo se pueden desgajar varias conclusiones analíticas de menor importancia, que es conveniente enumerar y comentar brevemente, aludiendo a la sección del trabajo en donde quedan fundamentadas.

Es necesario insistir en la ilación o establecimiento lógico que debe haber entre el cuerpo del trabajo y las conclusiones obtenidas (tanto en la sintética como en la analítica).

- Bibliografía. En orden alfabético utilizando la Guía APA (Asociación Americana de Psicólogos)

- Anexos. Incluir apoyos diversos: diagramas, esquemas, fotos, tablas, blogs, mapas conceptuales, etc.

- Formalización de la propuesta de innovación. Elaboración del documento final

## 5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente proyecto se desarrolló en el colegio Distrital Arborizadora Baja, colegio público que ofrece los grados de preescolar a once, única sede que funciona en dos jornadas ubicado en Ciudad Bolívar, localidad 19 con habitantes pertenecientes a estratos socioeconómicos 1 y 2, los estudiantes en su gran mayoría pertenecen a los barrios aledaños al colegio, el cual fue fundado hace 21 años, en terrenos que se habían convertido en un botadero de basuras y que afortunadamente la comunidad rescató y logro gestionar para la construcción del colegio. Gran parte de la población y que corresponde a los padres de familia del colegio vive del rebusque, de los trabajos informales y de las ventas callejeras.

La localidad de Ciudad Bolívar es una de las más pobres de Bogotá y ha estado marginada del desarrollo y estigmatizada como un lugar peligroso. Además la problemática social del sector se manifiesta en la inseguridad, la violencia, el alcoholismo, la drogadicción, el desempleo y un sin número de continua violación

a los derechos humanos, incluso desde el ámbito familiar, lo que genera en nuestros estudiantes una inversión de valores humanos y ambientales, por lo tanto el colegio se ofrece como un espacio que permite a los estudiantes prepararse para asumir los retos de preparación que exige el lugar y no solo el momento sino también el futuro, ya que su misión es brindar a niñas, niños y jóvenes una educación humanística en un ambiente participativo y democrático, promoviendo el liderazgo, la autonomía, la apropiación del conocimiento y la adquisición de habilidades y competencias con el fin de construir proyectos de vida exitosos que aporten al desarrollo sostenible de nuestra sociedad. Su lema es “HACIA UNA CULTURA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”.

La muestra seleccionada para el desarrollo de la presente propuesta es el curso 901 de la jornada mañana, que cuenta con 38 estudiantes con edades que oscilan entre los 12 y los 15 años, en su mayoría son estudiantes de base ya que aproximadamente 25 estudiantes han estado desde primaria en el colegio los demás han ingresado durante los últimos años de secundaria, es un grupo muy receptivo sin embargo con apatía y pereza para el desarrollo de las actividades que tengan un alto grado de dificultad académica y cognitiva, con respecto al cuidado de su entorno, muestran gran interés pero en ocasiones delegan esa responsabilidad a unos pocos del curso, no lo asumen como compromiso de todos

### 5.3 INSTRUMENTOS

Los instrumentos empleados en el presente proyecto son: la encuesta; aplicada a tres estamentos de la comunidad como son: docentes, padres de familia y estudiantes; los talleres diseñados para estudiantes de un curso de noveno grado; y, el diario de campo para el registro de las observaciones de cada taller

5.3.1 Las encuestas. Según el libro de metodología de la investigación de Sampieri, Roberto, se plantean tres concepciones de encuesta.

- Las encuestas recolectan datos de numerosos individuos para entender a la población.
- La encuesta es un diseño que provee un plan para efectuar una descripción numérica de tendencias, actitudes u opiniones de una población estudiada.
- Fink (2008), definió la encuesta como método de recolección e información que se usa para describir, comparar o explicar conocimientos, sentimientos, valores, preferencias y conductas.

Por su parte el autor Sampieri, considera: “En la literatura sobre metodología de la investigación, la encuesta ha sido visualizada como una técnica cuantitativa para

recabar mediante preguntas, datos de un grupo seleccionado de personas. En realidad las encuestas son diseños no experimentales que la mayoría de las veces resultan transversales aunque si se repiten sistemáticamente desarrollan un formato longitudinal.

En nuestro concepto una encuesta es un instrumento que permite recolectar datos para diagnosticar, plantear hipótesis, reforzar el planteamiento del problema y en general para retroalimentar un proceso investigativo, ya que percibe los conocimientos, sentimientos, opiniones, actitudes y demás características de la muestra de una población.

Las encuestas se pueden clasificar así:

Según sus objetivos se clasifican en:

- Descriptivas: buscan la caracterización de la población, describir en qué situación se encuentra la población que responde la encuesta.
- Analíticas: Buscan, además de describir, explicar los porqués de una determinada situación. En este tipo de encuesta, las hipótesis que la respaldan suelen construirse por medio de la comparación de por lo menos dos variables para realizar las inferencias explicativas.

Según las respuestas pueden ser de:

- De respuesta abierta
- De respuesta cerrada

Según el medio de recolección

- El papel
- Telefónica
- La Web
- Dispositivo móvil

La encuesta que nosotros aplicamos se puede considerar, según sus objetivos, como una encuesta descriptiva y analítica, de respuestas abiertas y empleando el papel y la Web para su recolección.

Las preguntas que se hicieron a los docentes, a los estudiantes y a los padres de familia fueron las siguientes:

Tabla 3. Encuesta descriptiva y analítica, de respuestas abiertas

Preguntas para los docentes	Preguntas para los estudiantes	Preguntas para los padres de familia
1. Que estrategias utiliza para motivar la atención en su clase?	1. Como le gustaría que se desarrollara un taller sobre medio ambiente?	1. Qué factores ambientales influyen en el proceso de atención de sus hijos?
2. Cómo influyen los factores ambientales en la generación de la atención en los procesos escolares?	2. Mencione los distractores que no le permiten tener altos niveles de atención en las clases?	2. Que acciones realiza usted para aumentar el interés de su hijo por el aprendizaje?
3. Como interviene usted cuando desde su clase nota bajos niveles de atención?	3. Para que cree que le sirve lo aprendido desde el aula en educación ambiental para su diario vivir?	3. Para que cree que le sirve a su hijo(a) en la escuela en su diario vivir?
4. Que obstáculos cree usted que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales?	4. Mencione los factores que le gusten y disgusten de su entorno ambiental?	4. Que reacciones asume su hijo(a) cuando planea ir a un parque o una actividad al aire libre?
5. Cómo participa usted desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en su colegio?	5. Cuales actividades ambientales desarrolladas desde la clase le han llamado la atención y porque?	5. Que espacios y tiempos facilita usted para el encuentro en familia, que permitan incrementar la motivación de su hijo(a)?
Fuente: autores, 2015		

5.3.2 Los talleres. En el campo de la educación se habla del taller para referirse a una cierta metodología de enseñanza que combina la teoría y la práctica, permiten el desarrollo de la investigación y el trabajo en grupo, algunos son permanentes dentro de un cierto nivel educativo

La palabra taller proviene del francés “atelier”, y significa estudio, obrador, obraje, oficina. También define una escuela o seminario de ciencias a donde asisten los estudiantes. Aparentemente el primer taller fue un obrador de tallas.<sup>44</sup>

De una manera o de otra, el taller aparece, históricamente, en la Edad Media. En aquella época, los gremios de artesanos pasaron a ocupar el lugar de los mercaderes. Esta organización de trabajadores se continuó hasta el siglo XIX. Sólo los “maestros” artesanos eran miembros del gremio y llegar a serlo no era

<sup>44</sup> DA VINCI. L. y M. Gelb. Inteligencia Genial: 7 principios claves para desarrollar la inteligencia. 1999. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?isbn=958044918X>

fácil. El “maestro” hábil en su oficio aceptaba en su taller a un cierto número de aprendices, quienes comenzaban su aprendizaje alrededor de los 12 años. Durante su entrenamiento, que podía prolongarse entre cinco y doce años, según la habilidad requerida, los aprendices compartían casa y comida con el “maestro”. Una vez completada su formación, el aprendiz adquiría la condición oficial, y aunque estuviera en condiciones de abrir su propio comercio, aún no podía incorporarse al gremio. Para ser admitido debía rendir exámenes orales y presentar su “obra maestra”; aprobados estos requisitos, pasaba a ser “maestro”. Como vemos, el taller, como lugar de trabajo y aprendizaje, no es un hecho novedoso y, con los años, fue incorporándose en distintas áreas.

El adiestramiento de discapacitados y marginados sociales incluye actividades de taller, las carreras de arquitectura y artes visuales también lo incorporan para entrenar a los estudiantes a partir del hacer.

El lenguaje cotidiano habla de “atelier” para designar el lugar de trabajo, el estudio de pintores, ceramistas, escultores.

En las últimas décadas aparece la palabra “workshop” en los programas de formación, de extensión universitaria y de posgrado relacionados con la Psicología y otras ciencias referidas al hombre.

Un taller sirve para afianzar los conocimientos teóricos adquiridos o para verificar las hipótesis planteadas en un experimento. También se puede emplear para adquirir mayor interacción en un trabajo de equipo.

Mediante el taller, los docentes y los alumnos desafían en conjunto problemas específicos buscando también que el aprender a ser, el aprender a aprender y el aprender a hacer se den de manera integrada, como corresponde a una auténtica educación o formación integral.

El modelo de taller que se utilizó para este trabajo es el siguiente.

Tabla 4. El modelo de taller que se utilizó para este trabajo

Fundación Universitaria Los Libertadores		
Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia		
Especialización en Pedagogía de la Lúdica		
	Sede:	Grupo
	Institución:	Nivel:
Integrantes:	Taller X. (Colocar un título)	
Variable:		
Objetivo:		
Contenido y Metodología		
a.		
b.		
c.		
d.		
e.		
Evaluación		

Fuente: autores, 2015

En general los talleres desarrollados en el proyecto contaron con una actividad teórica y una actividad práctica, la actividad teórica consistió en la consulta previa grupal o individual, o la observación de videos, diapositivas o en algunas ocasiones la lectura de un documento seleccionado con anterioridad.

Todos los talleres contaron con elementos como:

- Presentación: en el cual se escribió mediante encabezado, el nombre de la institución donde se desarrolló el taller, el curso, nombre de los talleristas, número y título del taller.
- Variable: describe los eventos sobre los cuales se va a centrar la observación durante el desarrollo del taller
- Objetivo: breve descripción de lo esperado con el desarrollo del taller.
- Contenido y metodología: se enuncian las actividades paso a paso que se van a realizar para el desarrollo del taller y el grado de participación que tienen los integrantes del grupo.

- Evaluación: se hace de manera individual mediante una pregunta que permite identificar los avances logrados con el desarrollo del taller

5.3.3 Los diarios de campo. Es un documento escrito en forma de narración, en donde se evidencian los sucesos que ocurren en lugar; como por ejemplo en un aula de clase, estas evidencias son reflexiones e impresiones de lo que se observa en el lugar.

Un diario de campo es un instrumento utilizado por los investigadores para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados.

Es una herramienta que permite sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados y se caracteriza por:

- Desarrolla la capacidad de observación generando así un pensamiento reflexivo.
- Permite un proceso de investigación-reflexión
- Es funcional ya que sirve como medio evaluativo de un contexto.
- Facilita la toma de decisiones.
- Permite investigar la sociedad de acuerdo al contexto en la que se encuentra.

Sus ventajas son:

- Proporciona una descripción del comportamiento real en situaciones naturales.
- En el origen, se entendía por diario un registro de los eventos o sucesos más importantes en la vida de una persona (*diario íntimo*), o un registro de incidentes y novedades (*diario de a bordo* o *cuaderno de bitácora*;<sup>2</sup> por ejemplo, el oportunamente escrito por Cristóbal Colón en su primer viaje a América). Y uno de los ejemplos más representativos y antiguos es el *Journal d'un bourgeois de Paris* (*Diario de un burgués de París*), en su momento llevado por un parisino entre 1405 y 1431, y luego continuado por otro hasta 1449.<sup>45</sup>

Una de las principales utilidades del diario pedagógico es la de cumplir con un espacio de registro de información y sucesos importantes para la escuela, esta primera medida debe trascenderse con miras a hacer del mismo un sistema mediante el cual se evalúen y reconstruyan las prácticas de manera que se reflexione sobre lo que narra el facilitador o docente con miras al reconocimiento

---

<sup>45</sup> WIKIPEDIA. Cuaderno de bitácora. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Diario\\_\(cuaderno\\_de\\_bit%C3%A1cora,\\_peri%C3%B3dico\)#cite\\_note-2](http://es.wikipedia.org/wiki/Diario_(cuaderno_de_bit%C3%A1cora,_peri%C3%B3dico)#cite_note-2)



de buenas prácticas que pueden ser compartidas como experiencias exitosas para la enseñanza.

Finalmente se aplica un diario de campo, en el cual se describe paso a paso el desarrollo de cada taller indicando fecha de realización, grupo al que se le aplica, título del taller, variable y procedimiento utilizado.

Tabla 5. Formato de un diario de campo.

Diario de campo del taller X	
Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Educación ambiental	
Fecha	
Grupo observado	
Lugar de observación	
Tiempo de observación	
Variable	
Descripción de la observación	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
Comentarios	
Conclusiones	
Fuente: autores, 2015	

- Formato de un taller

Encabezado

Fundación Universitaria Los Libertadores  
Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia  
Especialización en Educación ambiental

Sede: Bolívar

Grupo Bogotá IV

Institución: Colegio Distrital Arborizadora Baja

Nivel: Noveno

Integrantes: Claudia Bolívar, Adriana Martínez, Rodrigo Moreno.

## Número del taller y título Taller 1. **Mi aula ideal**

Variable: En la adecuación de las aulas; puede estar la clave para ganar la atención de los estudiantes en cada uno de los encuentros en el evento clase.

Objetivo: Describir y crear un modelo de cómo será un aula ideal para los estudiantes.

### Contenido y Metodología

- Se presenta y entrega a cada grupo el material con el cual podrán hacer su modelo.
- Se pide con anterioridad que diseñen en una lámina la imagen de su aula ideal.
- Los estudiantes, en subgrupos se ponen de acuerdo, y eligen un modelo final que representaran en una maqueta elaborada con el material seleccionado para este taller.
- Elaboran y socializan su maqueta.

Evaluación. Se hace un documento o video que recoja las inquietudes y necesidades de los estudiantes frente a su imaginario de aula adecuada, con el fin de tenerlo en cuenta en diferentes instancias institucionales, para adecuar las aulas existentes en la institución.

## 5.4 DIAGNÓSTICO

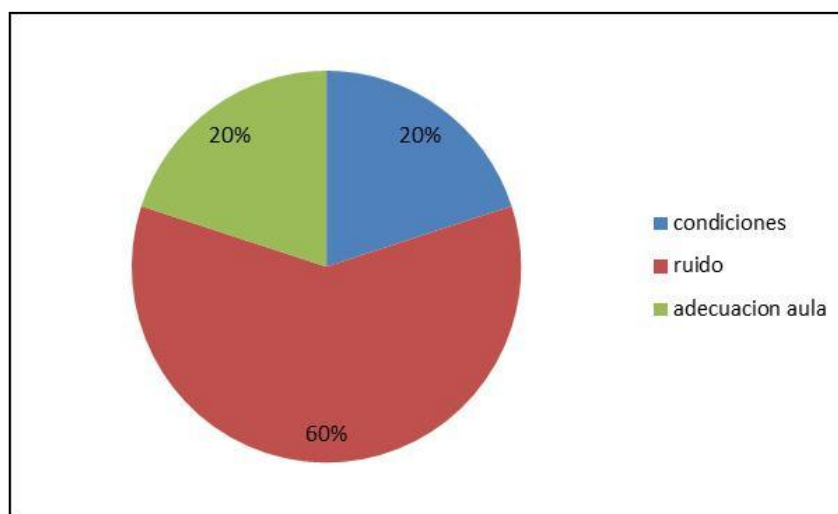
### 5.4.1. Resultado encuestas aplicadas a docentes

Pregunta 1. Describa los factores ambientales que usted considera, influyen en la atención de sus estudiantes en los procesos escolares.

Tabla 6. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a docentes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Condiciones socio afectivas y económicas	2	20
Ruido tanto interior como exterior	6	60
Adecuación de las aulas	2	20
Totales	10	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 1. Opinión de los docentes sobre los factores ambientales que influyen en la atención de sus estudiantes en los procesos escolares.



Fuente: autores, 2015

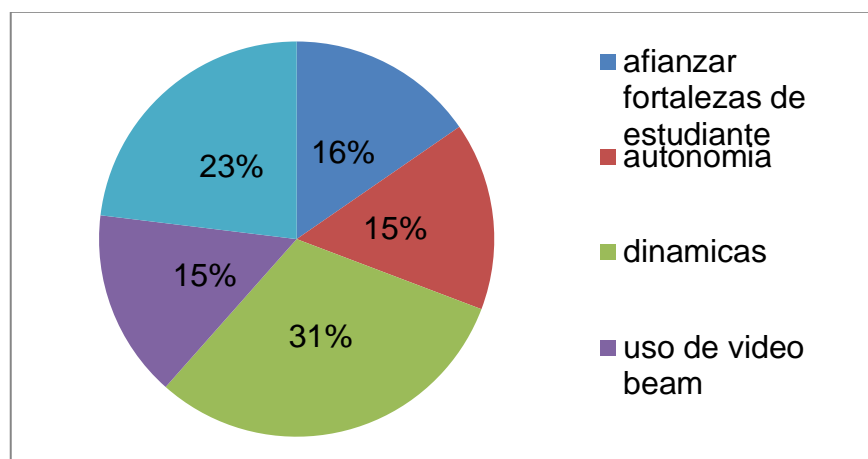
Interpretación. Los docentes consideran que de los factores ambientales que más influyen (60%) en la atención de los estudiantes es el ruido que se presentan en las aulas tanto adentro como desde afuera; y en un segundo y tercer plano con un (20%) cada una, consideran que las variables que están afectando la atención son las condiciones socio-afectivas y económicas así como la adecuación de las aulas.

Pregunta 2. ¿Qué estrategias utiliza para motivar la atención en su clase?

Tabla 7. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a docentes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Afianzar fortalezas estudiantes	2	15
Autonomía	2	15
Dinámicas	4	31
Uso video vean	2	15
Relacionar temas con la cotidianidad	3	24
Totales	13	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 2. Estrategias que utilizan los docentes para motivar la atención en la clase.



Fuente: autores, 2015

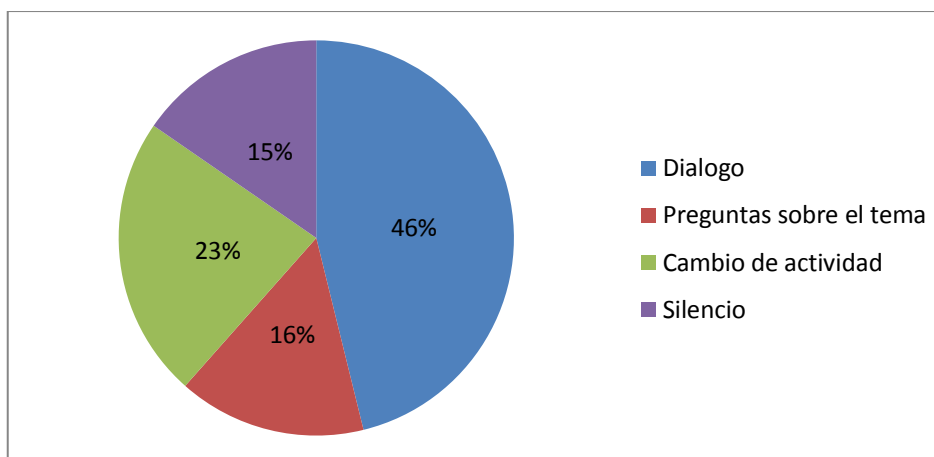
Interpretación. En cuanto a las estrategias que los estudiantes utilizan para motivar la atención en la clase se deja notar una amplia variedad en donde la utilización de dinámicas (31%) es el fuerte pedagógico que les da resultado; el relacionar los temas con la cotidianidad (23%) es un aspecto clave que consideran los docentes; ya que desde aquí se jalonan los procesos de comprensión significativa de las temáticas y además se mantiene el interés por lo académico y esto se ve respaldado con el afianzar fortalezas de los estudiantes (16%) y la autonomía (15%), de lo que podemos inferir el desarrollo de procesos de libertad y liderazgo en los estudiantes. Dentro de las otras estrategias que los docentes utilizan para motivar la atención en los estudiantes es el uso del video beam (15%), ya que para los estudiantes las imágenes pueden decir más de lo que el docente puede expresar.

Pregunta 3. ¿Cómo interviene usted cuando desde su clase nota bajos niveles de atención?

Tabla 8. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a docentes

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Dialogo	6	46
Preguntas sobre el tema	2	15
Cambio de actividad	3	24
Silencio	2	16
Totales	13	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 3. Forma en que intervienen los docentes para cuando nota bajos niveles de atención en el evento clase



Fuente: autores, 2015

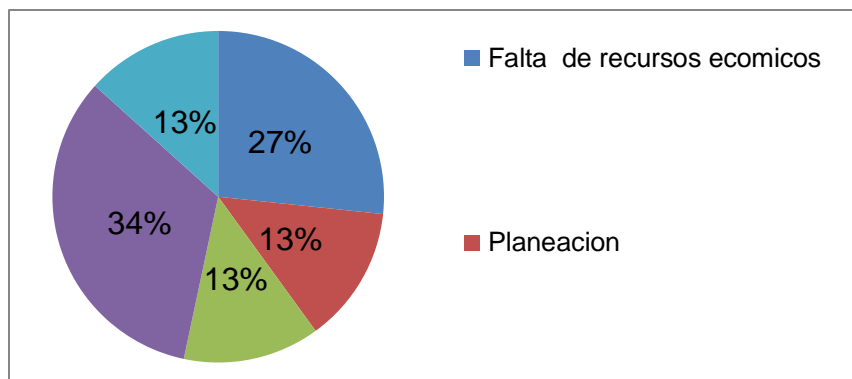
Interpretación. El diálogo con un 46% es el factor de intervención que utilizan los docentes cuando notan bajos niveles de atención en sus estudiantes dentro del evento clase; lo que es un buen síntoma de la comunicación docente- estudiante y lo que puede facilitar el flujo de todos los demás elementos que intervienen en el proceso educativo. Con un 23% el realizar cambios de actividad les da resultado a los docentes para mejorar los niveles de atención que junto con realizar preguntas sobre el tema (16%); puede ser una estrategia interesante para mantener concentrados a los estudiantes en la participación activa del proceso. Y por última opción esta el silencio (15%) que es como la exigencia del respeto por lo que se tiene planeado por el docente y que de pronto el estudiante no está de acuerdo y en el momento de la clase quiere hacerlo manifiesto.

Pregunta 4. ¿Qué obstáculos cree usted que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales?

Tabla 9. Respuesta pregunta 4 encuesta aplicada a docentes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Falta de recursos económicos	4	27
Planeación	2	12
Falta de espacios	2	13
Falta de información sobre la actividad	5	34
Irresponsabilidad de la persona a cargo de recursos didácticos	2	13
Totales	13	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 4. Obstáculos que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales.



Fuente: autores, 2015

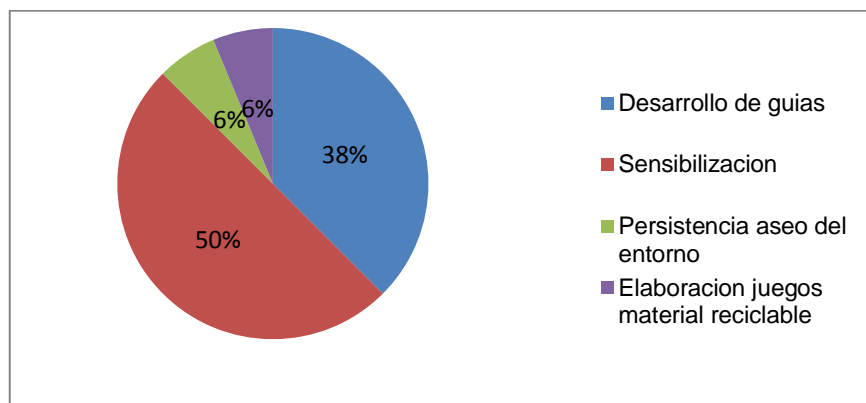
Interpretación. La falta de información sobre las actividades ambientales que se desarrollan a nivel institucional (34%) es el mayor obstáculo que se presenta para su realización; de pronto sea porque cada docente está muy inmerso en el desarrollo de su proyecto y no le interesa o no le queda tiempo para el desarrollo interdisciplinar; esta problemática puede ser agrandada por la falta de recursos económicos (27%) destinados para el desarrollo de proyectos ambientales; otros factores que obstaculizan la realización de actividades ambientales desde las instituciones educativas son la falta de planeación (13%), la irresponsabilidad de la persona a cargo de recursos didácticos (13%) esto hace decaer al docente y desanimarlo para seguir adelante con sus iniciativas ambientales y por último y muy común en la mayoría de instituciones es la falta de espacios (13%) específicos para la realización de actividades ambientales, quedándose este elemento clave de la educación y sensibilización ambiental por fuera del quehacer cotidiano de la Escuela.

Pregunta 5. ¿Cómo participa usted desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en su colegio?

Tabla 10. Respuesta pregunta 5 encuesta aplicada a docentes

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Desarrollo de guías	6	38
Sensibilización	8	50
Persistencia aseo del entorno	1	6
Elaboración juegos material reciclable	1	6
Totales	16	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 5. Forma de participación de los docentes desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en el colegio.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Frente a la participación de los docentes en el proyecto ambiental escolar PRAE; un elevado porcentaje participa desde la sensibilización (50%) a través de las temáticas que imparte desde su área y un 38% desarrolla guías específicas para las actividades ambientales que se proponen desde el PRAE; pero lo que se hace habitualmente es la persistencia en el aseo del entorno (6%) y elaboración de juegos con material reciclable (6%) lo que nos parece interesante, ya que va directamente ligado con la campaña de las 3Rs que debe llevar todo proyecto ambiental.

Conclusión encuesta aplicada a docentes. A través de la encuesta (anexo A) los docentes dejan ver su recursividad y alto grado de observación de los procesos que desarrollan en el aula y el evento clase; tal es el caso que a la pregunta sobre los factores ambientales que influyen negativamente en el grado de atención de los estudiantes, responden que el ruido en un 60% es el que más afecta y que para contrarrestar este hecho utilizan diversas estrategias para motivar y mejorar esos niveles de atención y describen que la diversidad en las dinámicas (31%) y la relación de los temas tratados con la cotidianidad de los estudiantes ayudan a que estos se concentren y mejoren su deseo de participación activa en el proceso escolar. Todo lo anterior esta mediado por el diálogo (46%) que hacen los docentes a diario con sus estudiantes y que es clave para superar esos bajos niveles de atención.

Cuando relacionamos los factores ambientales que influyen en los niveles de atención en los estudiantes se empieza a planear toda una serie de actividades ambientales a través del PRAE donde los docentes participan desde su área específica para mejorar la sensibilización (50%) y uno de los mecanismos que utilizan para ello es la elaboración de guías (38%); pero siempre se enfrentan a

inconvenientes como la falta de información sobre la actividad por parte de los otros docentes (34%) y la falta de recursos económicos (27%) o de presupuesto para el desarrollo de actividades extras en pro de la solución de problemáticas ambientales que se presentan en la institución y que muchas veces no nos permiten ayudar a mejorar el ambiente escolar.

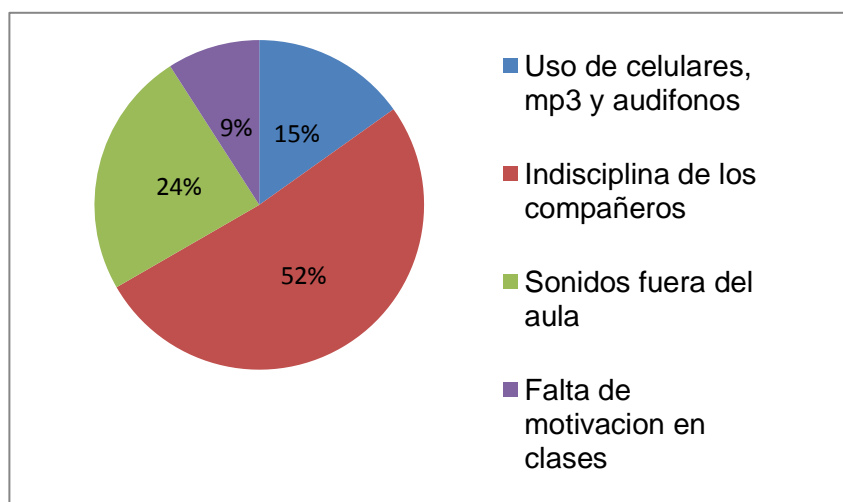
#### 5.4.2. Resultados encuestas aplicadas a los estudiantes

Pregunta 1. Mencione los distractores que no le permiten tener altos niveles de atención en las clases.

Tabla 11. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Uso de celulares,mp3 y audífonos	10	15
Indisciplina de los compañeros	34	52
Sonidos fuera del aula	16	24
Falta de motivación en clases	6	9
Totales	66	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 6. Distractores que no le permiten al estudiante tener altos niveles de concentración en la clase.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Con respecto a los distractores identificados por los estudiantes, ellos consideran que el mayor distractor con un 52% es la indisciplina de sus compañeros en el aula, seguida de los sonidos fuera del aula en un 24%, mencionan el uso de audífonos, celulares y mp3, los cuales también son



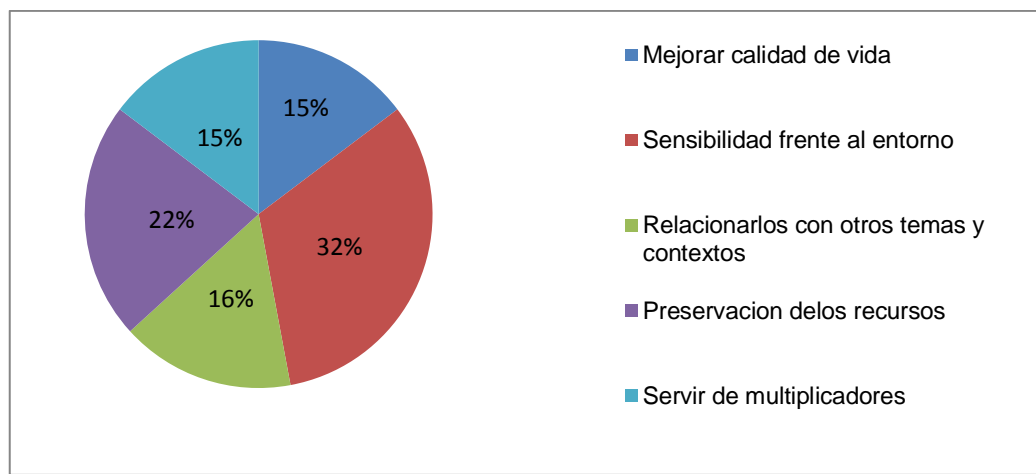
distractores en un 15% y finalmente hacen referencia a la falta de motivación en clase con un 9%.

Pregunta 2. ¿Para qué cree que le sirve lo aprendido desde el aula en educación ambiental para su diario vivir?

Tabla 12. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a los estudiantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Mejorar calidad de vida	10	15
Sensibilidad frente al entorno	22	32
Relacionarlos con otros temas y contextos	11	16
Preservación de recursos	15	22
Servir de multiplicadores	10	15
Totales	68	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 7. Utilidad de lo aprendido en el aula en educación ambiental para el diario vivir del estudiante



Fuente: autores, 2015

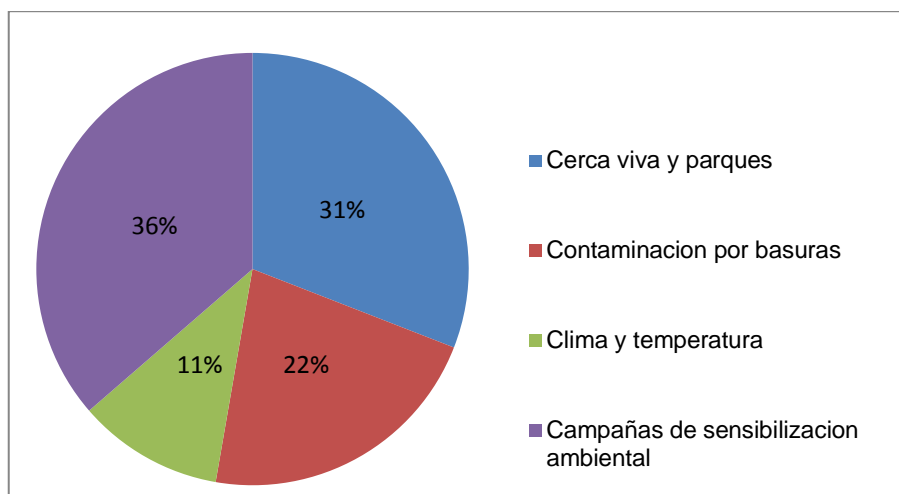
Interpretación. En cuanto a la utilidad de lo aprendido en el aula de educación ambiental para su diario vivir, los estudiantes consideran en 32% que los sensibiliza frente al entorno y un 22% considera importantes estos aprendizajes para la preservación de los recursos, para un 16% son importantes porque los pueden relacionar en su contexto y el resto considera que mejoran su calidad de vida y sirven como multiplicadores en un 15% cada uno.

Pregunta 3. Mencione los factores que le gusten y disgusten de su entorno ambiental.

Tabla 13. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a los estudiantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Cerca viva y parques	17	31
Contaminación por basuras	12	22
Clima y temperatura	6	11
Campañas de sensibilización ambiental	20	36
Totales	55	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 8. Factores que le gustan y le disgustan a los estudiantes de su entorno Ambiental.



Fuente: autores, 2015

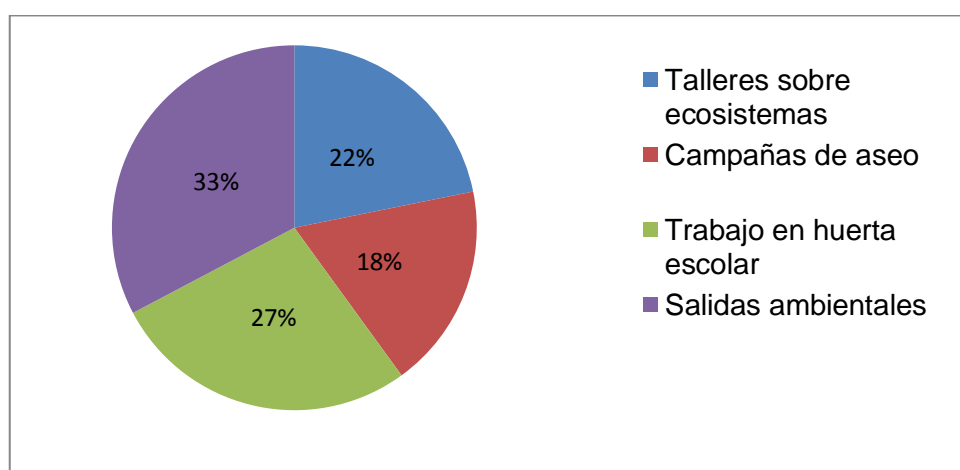
Interpretación: Los factores que más les gustan a los estudiantes de su entorno ambiental son las campañas de sensibilización en un 36%, junto con la cerca viva y los parques en un 31%, mientras que, los factores que les disgustan son: la contaminación por basuras en un 22% y el clima y la temperatura en un 11%.

Pregunta 4. ¿Cuales actividades ambientales desarrolladas desde la clase le han llamado la atención y porque?

Tabla 14. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Talleres sobre ecosistemas	12	22
Campañas de aseo	10	18
Trabajo en huerta escolar	15	27
Salidas ambientales	18	33
Totales	55	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 9. Actividades ambientales desarrolladas desde la clase que más le han llamado la atención a los estudiantes.



Fuente: autores, 2015

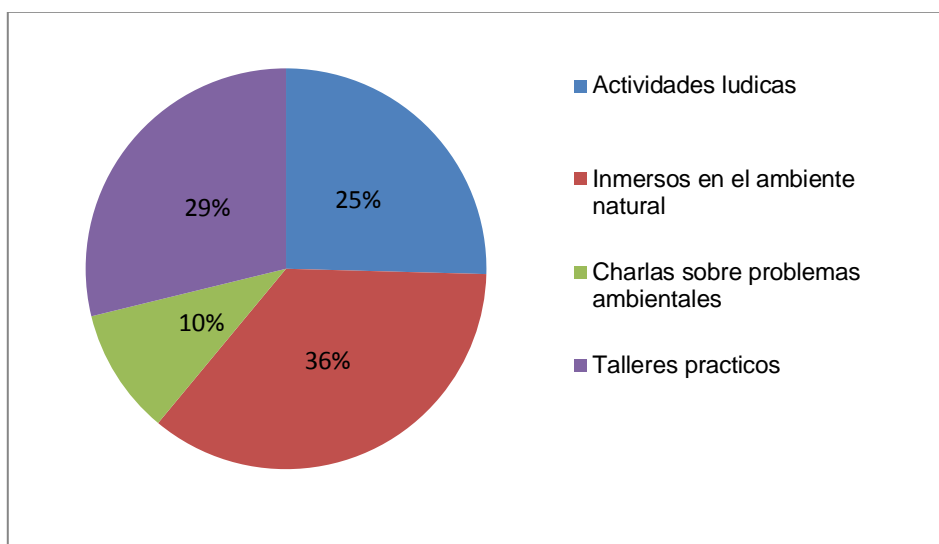
Interpretación. Las actividades ambientales que a los estudiantes les han llamado más la atención son aquellas que representan dinamismo y actividad lúdica como las salidas ambientales en un 33%, seguida del trabajo en la huerta en un 27 %, los talleres en un 22% y finalmente las campañas de aseo en un 18%.

Pregunta 5. ¿Cómo le gustaría que se desarrollara un taller sobre medio ambiente?

Tabla 15. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los estudiantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Actividades lúdicas	15	25
Inmersos en el ambiente natural	21	36
Charlas sobre problemas ambientales	6	10
Talleres prácticos	17	29
Totales	59	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 10. Como le gustaría al estudiante que se desarrollara un taller sobre medio ambiente.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Las preferencias de los estudiantes para el desarrollo de los talleres ambientales se inclinan hacia el desarrollo de los mismos en su ambiente natural en un 36%, en segundo lugar se identifican los talleres prácticos con un 29% seguido de los lúdicos en un 25% y finalmente las charlas sobre problemas ambientales en un 10%

## CONCLUSIÓN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS ESTUDIANTES

En las encuestas aplicadas a los estudiantes (Anexo 2) del colegio Distrital Arborizadora Baja curso 901 de la jornada mañana, se refleja el interés por el trabajo ambiental desde el aula vinculado a actividades desarrolladas en el entorno natural 36%, otras actividades similares también muestran gran inclinación por parte de los estudiantes a estar en contacto con la naturaleza como lo es el interés por las salidas ambientales, que es de un 33%, estos resultados indican que para los estudiantes es más significativo realizar el trabajo ambiental fuera del aula puesto que estar en contacto con el ambiente les permite mayor aprendizaje y mejor motivación, ya que en el aula, los distractores como la indisciplina de los compañeros que es de un 52%, no les permite un buen grado de atención en las clases.

Las actividades que se han desarrollado desde el PRAE, en las que los estudiantes han participado desde primaria, han permitido una sensibilización con el entorno en un 32% generando en ellos un espíritu de multiplicadores de estos

proceso ambientales de los cuales han participado y que les permiten desarrollar su creatividad trabajo en equipo y proyección de una mejor calidad de vida.

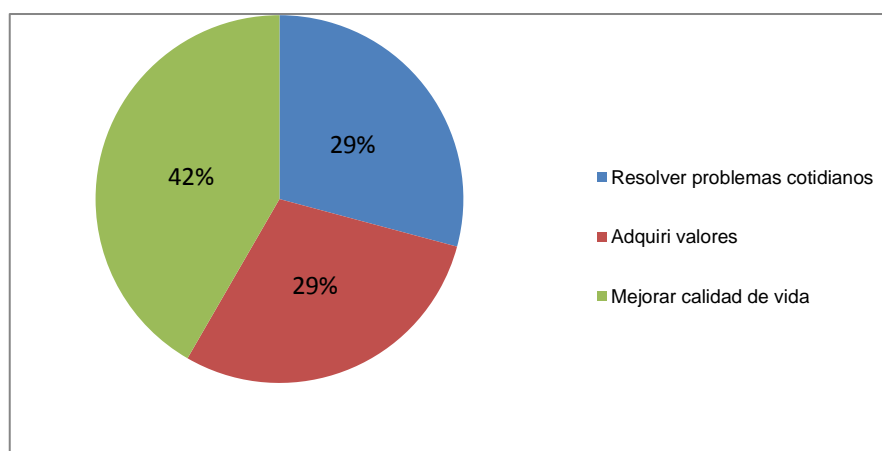
#### 5.4.3. Resultados encuestas aplicadas a padres de familia

Pregunta 1. ¿Para qué cree que le sirve a su hijo (a) los aprendizajes del colegio en su diario vivir?

Tabla 16. Respuesta pregunta 1 encuesta aplicada a los padres de familia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Resolver problemas cotidianos	7	29
Adquirir valores	7	29
Mejoraran calidad de vida	10	42
Totales	24	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 11. Utilidad de los aprendizajes en los estudiantes, en su diario vivir percibidos por los padres



Fuente: autores, 2015

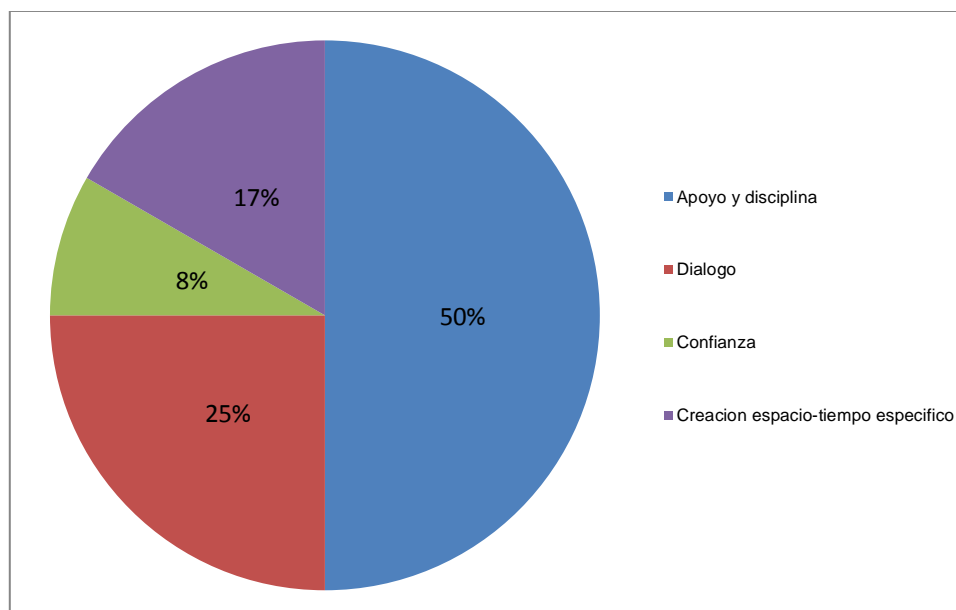
Interpretación. Los padres de familia consideran que los aprendizajes ambientales adquiridos por sus hijos son útiles para mejorar su calidad de vida en un 42% y por otra parte para resolver problemas y adquirir valores con 29% cada uno.

Pregunta 2 ¿Qué acciones realiza usted para aumentar el interés de su hijo por el aprendizaje?

Tabla 17. Respuesta pregunta 2 encuesta aplicada a padres de familia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Apoyo y disciplina	6	50
Dialogo	3	25
Confianza	1	8
Creación espacio-tiempo específico	2	17
Totales	12	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 12. Acciones que realizan los padres para aumentar el interés de los hijos por el aprendizaje



Fuente: autores, 2015

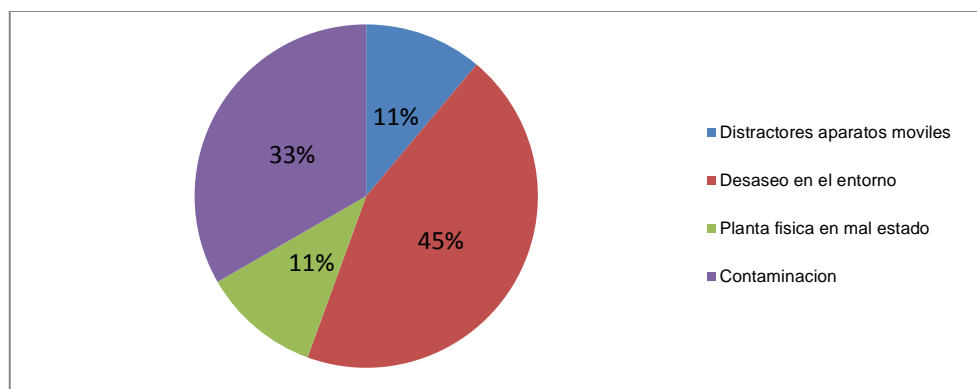
Interpretación. Los padres de familia sienten que para aumentar el interés por el aprendizaje de sus hijos es importante el apoyo y la disciplina en un 50%, mantener un diálogo permanente en un 25%, crearles un espacio y asignar un tiempo específico un 17% y finalmente brindar confianza en un 8%.

Pregunta 3. Mencione que factores ambientales influyen en el proceso de atención de su hijo(a), en el colegio y en el aula.

Tabla 18. Respuesta pregunta 3 encuesta aplicada a padres de familia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Distractores aparatos móviles	2	11
Desaseo en el entorno	8	45
Planta física en mal estado	2	11
Contaminación	6	33
Totales	18	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 13. Factores ambientales que influyen en el proceso de atención de los hijos en el colegio en el aula; según los padres.



Fuente: autores, 2015

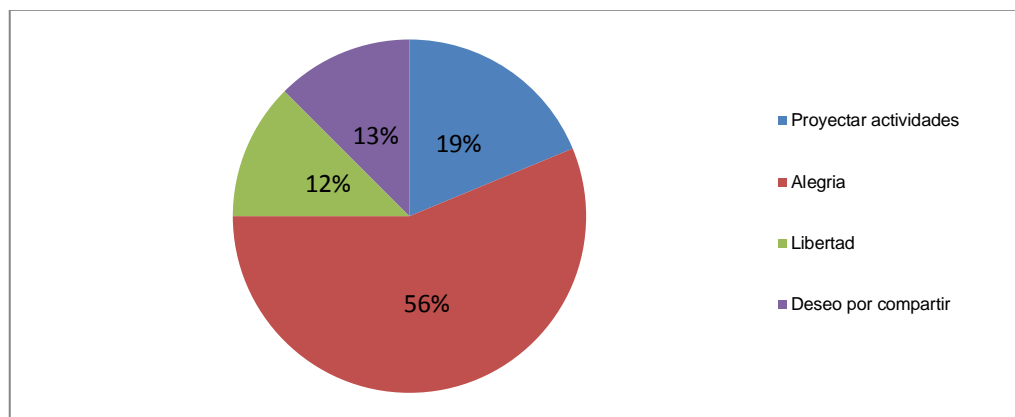
Interpretación. Los factores que más influyen en los procesos de atención en el aula, según los padres son: el desaseo en el entorno 45%, seguido por la contaminación en un 33% y otros factores como los distractores de aparatos móviles y la planta física en mal estado con un 11% cada uno.

Pregunta 4. . ¿Qué siente y expresa su hijo(a) cuando planea ir a un parque o una actividad al aire libre?

Tabla 19. Respuesta pregunta 4 encuesta aplicada a padres de familia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Proyectar actividades	3	19
Alegría	9	56
Libertad	2	12
Deseo por compartir	2	13
Totales	16	100
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 14. Sentimientos que expresan los hijos sus padres, cuando se planea ir a un parque o una actividad al aire libre



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Los padres perciben de sus hijos alegría en un 56%, cuando les planean actividades al aire libre, otros en un 19 % proyectan actividades a desarrollar en esos espacios, otros expresan deseo por compartir y libertad en un 13% y 12% respectivamente.

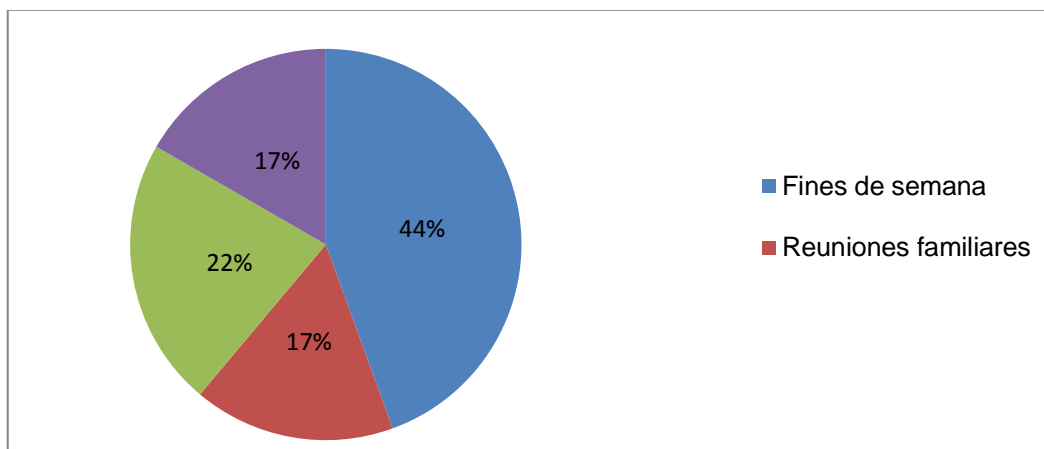
Pregunta 5.¿Qué espacios y tiempos facilita usted para el encuentro en familia, que permitan incrementar la motivación de su hijo(a)?

Tabla 20. Respuesta pregunta 5 encuesta aplicada a padres de familia

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Fines de semana	8	44
Reuniones familiares	3	17
Iglesia o parque	4	22
Programa de televisión	3	17
Totales	18	100
Fuente: autores, 2015		



Gráfica 15. Espacios y tiempos que facilitan los padres para el encuentro en familia y que permiten incrementar la motivación de sus hijos.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Los espacios y tiempos que generan los padres para compartir en familia e incrementar la motivación son en un 44% los fines de semana, para ir al parque o a la iglesia en un 22% y para programas familiares y ver televisión un 17% respectivamente.

Conclusión de encuesta a padres de familia. Teniendo en cuenta que el colegio Distrital Arborizadora Baja está ubicado en un barrio de la localidad ciudad Bolívar cerca de la ronda del río Tunjuelo, los padres (Anexo 3) consideran que el desaseo en el entorno 45%, representa un factor negativo en el proceso de atención escolar, por lo tanto valora los procesos de aprendizaje relacionados con la educación ambiental de sus hijos como una oportunidad para mejorar la calidad de vida en un 42%, por lo tanto su participación la consideran necesaria apoyando y disciplinando a sus hijos en un 50% y compartiendo con ellos en tiempos de fines de semana en un 44%, en espacios al aire libre que brindan a sus hijos alegría en un 50%.

#### 5.4.4 Variables e hipótesis de trabajo

Tabla 21. Variables e hipótesis de trabajo

	VARIABLES	INDICADORES DE OBSERVACIÓN	HIPÓTESIS DE TRABAJO
1	En la adecuación de las aulas; puede estar la clave para ganar la atención de los estudiantes en cada uno de los encuentros en el evento clase	Por grupos de seis estudiantes, se imaginan como sería su aula ideal, y hacen una descripción y un esquema, se socializa el trabajo.	Las modificaciones del aula, teniendo en cuenta las ideas de los estudiantes, permiten una mejor disposición y atención en cada evento clase.
2	El ruido dentro y fuera del salón de clases es uno de los factores que más perjudica la atención de los estudiantes	Los estudiantes hacen una consulta referente a los niveles de ruido permitidos por el ser humano y su relación con la atención, diseña un video, unas diapositivas y explica a sus compañeros en clase.	Cuando los estudiantes participan en la construcción de sus conocimientos, se involucran en el propósito de minimizar los niveles de ruido en el aula y en consecuencia mejoran sus niveles de atención.
3	Cuando se relacionan las temáticas impartidas en la clase con la cotidianidad; los estudiantes siempre estarán atentos	Se hace entrega de ocho temas generales y cada grupo expone el tema relacionándolo con su cotidianidad.	El aprendizaje es significativo, cuando los estudiantes lo relacionan con su cotidianidad, además de incrementar la motivación por la clase.
4	Para mantener un interés permanente por parte de los estudiantes en cada una de las actividades es importante que estas estén enfocadas desde un punto de vista lúdico	Se diseña una clase empleando diversos materiales con cuales ellos deben interactuar para la construcción de algunos conceptos relacionados con el medio ambiente	La interacción y manipulación de los estudiantes con diferentes objetos o materiales permite mejorar el interés y el aprendizaje de las temáticas ambientales.
5	Mantener los parques y las zonas de ornato dentro de la Escuela o su entorno nos ayuda a mantener buenos niveles de atención en los estudiantes	Se organiza una jornada de embellecimiento y limpieza dentro y en los alrededores del colegio, principalmente en las zonas verdes.	La participación activa en jornadas de embellecimiento y limpieza incrementa, en los estudiantes el sentido de pertenencia, sensibilización y responsabilidad frente a su entorno.
6	Cuando se realizan salidas pedagógicas ambientales los estudiantes estarán motivados y deseosos de seguir su proceso educativo	Se elige un sitio de interés ambiental (humedal, nacimiento hídrico, zoológico, laguna, granja, parque natural) y se hace una visita al sitio seleccionado, los estudiantes llevan una guía interdisciplinar prediseñada con el propósito de desarrollarla durante el recorrido.	Las salidas pedagógicas ambientales, permiten la interacción directa de los estudiantes con el ambiente natural, lo que motiva la participación, el aprendizaje y la sensibilización con el medio ambiente.
Fuente: autores, 2015			

## 6. PROPUESTA

### 6.1 TÍTULO

AMBIENTES SANOS PARA MENTES ATENTAS

### 6.2 DESCRIPCIÓN

La presente propuesta se refiere a la necesidad de mejora de la calidad de los diversos espacios presentes en el entorno de la Institución Arborizadora Baja y que generan interferencia entre los procesos pedagógicos que se desarrollan dentro y fuera de las aulas disminuyendo los niveles de atención en los estudiantes y descontrol en los docentes. Por lo cual se hace necesario intervenir dichos espacios hasta tal punto de concienciar a la comunidad para modificarlos y mantenerlos para que ofrezcan comodidad y redunden en beneficios pedagógicos, socio afectivos y en consecuencia se vivencien ambientes sanos.

Para tal caso se proponen realizar 8 talleres que involucren a toda la comunidad con temáticas como medio ambiente, el aula ideal, estudiando sin ruido, Ecoartistas, avance tecnológico y entorno, reconociendo los recursos naturales aledaños, involucramos nuestras familias ledabista en ambientes sanos, despertando los sentidos del docente para impregnar al educando con tips de bienestar.

### 6.3 JUSTIFICACIÓN

La vida cotidiana y su modernismo nos exigen, cada vez más desarrollar altos niveles de atención para trasegar eficazmente por los entornos ambientales e interaccionar coherentemente con ellos.

Las acciones que realizamos a diario requieren ser pensadas para sacar su mayor provecho y eficiencia razón por la cual, la profundidad de los conocimientos sobre los factores ambientales son imprescindibles para darnos cuenta de los procesos que suceden en la vida real.

La escuela actual requiere con urgencia la implementación de procesos transversales frente a los factores ambientales y que el acto enseñanza-aprendizaje genere didácticas activas en pro de una comunidad motivada hacia la comprensión de su hábitat.

El ciudadano de esta aldea global debe involucrarse en la cultura del nosotros siendo conocedor del compromiso que implica la preservación y conservación del medio ambiente para el hoy y el mañana sin olvidar el mejoramiento de su calidad de vida.

Por lo anterior se hace pertinente implementar didácticas que permitan el reconocimiento de los factores ambientales y la influencia de estos en los procesos de atención en los estudiantes a través de la elaboración y desarrollo de talleres lúdicos que mejoren la participación activa de estos y a la vez de toda la comunidad en pro de un ambiente sano para mantener mentes atentas.

## 6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General. Implementar didácticas que permitan el reconocimiento de los factores ambientales y la influencia de estos en los procesos de atención evidenciados en la comunidad ledabista.

### 6.4.2 Objetivos específicos

- Identificar y analizar las problemáticas ambientales generadas en los entornos de la Institución y que interfieren en los procesos de atención de la actividad pedagógica.
- Promover en la comunidad educativa la participación activa en torno al despertar de los sentidos para generar acciones de bienestar.

## 6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

### 6.5.1 Resultados y análisis de las aplicaciones de los talleres

#### 6.5.1.1 Taller 1. Mi aula ideal

Variable: En la adecuación de las aulas; puede estar la clave para ganar la atención de los estudiantes en cada uno de los encuentros en el evento clase.

Objetivo: Describir y crear un modelo de cómo será un aula ideal para los estudiantes.

## Contenido y Metodología

- Los docentes harán una introducción teórica de las condiciones que puede tener un aula ideal o de calidad, teniendo en cuenta el documento de Manual del aula de calidad.<sup>46</sup>
- Se analiza junto con los estudiantes las características que presentan las aulas actuales donde ellos reciben sus clases, enumerando los aspectos ambientales (luz, ventilación, piso, paredes, etc) positivos y negativos de las mismas.
- Se pide con anterioridad que diseñen en grupos de tres una lámina con la imagen de su aula ideal teniendo en cuenta las conclusiones del punto anterior.
- Se presenta y entrega a cada grupo el material con el cual podrán hacer su modelo a través de una maqueta.
- Se socializan y explica cada maqueta

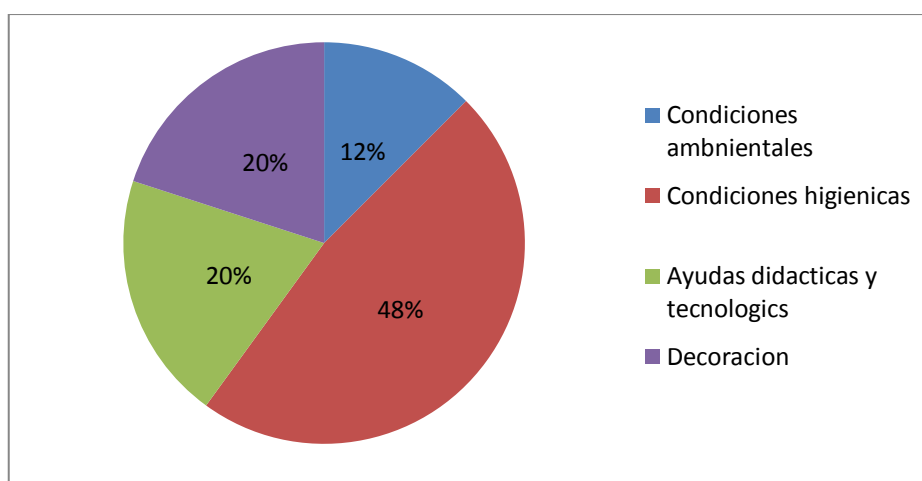
## Evaluación

Tabla 22. ¿Desde los medios posibles a su alcance, que aspectos tendría en cuenta para modificar su aula de clases?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Condiciones ambientales (luz, ventilación)	5	12,5%
Condiciones higiénicas	19	47,5%
Ayudas didácticas y tecnológicas	8	20%
Decoración	8	20%
Totales	40	100%
Fuente: autores, 2015		

<sup>46</sup> UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY. Manual de aula de calidad. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual\\_calidad.pdf](http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual_calidad.pdf)

Gráfica 16. Propuestas de los estudiantes para modificar sus aulas de clase.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Cuando el estudiante reflexiona sobre el ambiente de sus aulas, se da cuenta que se podrían mejorar las condiciones higiénicas (47,5%) referidas al aseo y limpieza de pupitres y paredes aunque les gustaría tener en su aula una buena variedad de ayudas didácticas y tecnológicas (20%) que ayudarían a mantener una atención permanente de la clase.

Igualmente quisieran ver un aula decorada (20%) que motive al aprendizaje significativo ayudado todo esto con una buena ventilación e iluminación del entorno del aula (12.5%).

\*\*La publicación de las fotos presentes en los diarios de campo, cuenta con la autorización de los padres de familia (ver anexo).

Tabla 23. Diario de campo del taller 1 Mi aula ideal

Diario de campo del taller 1 Mi aula ideal	
Fundación Universitaria Los Libertadores	
Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia	
Especialización en Educación ambiental	
Fecha	Octubre 22 de 2014
Grupo observado	Curso 901 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Bloque C salón 101
Tiempo de observación	2 horas
Variable	En la adecuación de las aulas; puede estar la clave para ganar la atención de los estudiantes en cada uno de los encuentros en el evento clase.

Tabla 23. Diario de campo del taller 1 Mi aula ideal. Continuación

### Descripción de la observación

El taller se desarrolló en cuatro fases; presentando en primer lugar las características de una aula, teniendo en cuenta las condiciones que se requieren para el adecuado transcurso del evento clase. Durante esta fase, los estudiantes hacían observaciones a su alrededor identificando lo que se iba mencionando y hacían comentarios como “aquí no entra el sol” “hay rejas y parece una cárcel”, “hace calor y se encierran los olores” “el espacio es muy reducido”, “las sillas son muy duras”, “todas las aulas deberían tener televisor y video vean”. Cabe resaltar que los estudiantes observados tienen un proceso de rotación por las aulas y tienen la oportunidad de establecer diferencias.



**Foto 1. Salón de clases poco iluminado**



Foto 2. Salón de clases sin espacio para el desplazamiento.

Al finalizar la exposición algunos plantearon que “sería agradable tener mejores aulas para incrementar la motivación por estudiar”.

Una vez finalizada esta fase, se les hizo entrega de octavos de cartulina para que ellos, por grupos, planearan su aula ideal, durante esta fase los estudiantes hicieron referencia no solamente al espacio físico del aula, sino que también incluyeron otros espacios del colegio como la cafetería, los baños, las canchas, las salas de informática y el laboratorio en atención a que el evento clase no solo se desarrolla dentro del aula, frente a aspectos plantearon comentarios como. “la cafetería es muy pequeña”, “no nos atienden y debería estar separada de la papelería”, “no se usan con frecuencia otros espacios u otros insumos como laboratorio o aparatos tecnológicos”

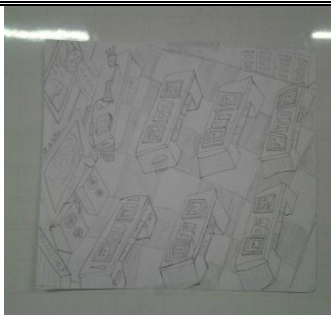


Foto 3. Diseño de aula



Foto 4. Diseño de aula ideal, para trabajo en grupo Ideal con mesones.



Foto 5. Dibujo del aula actual.

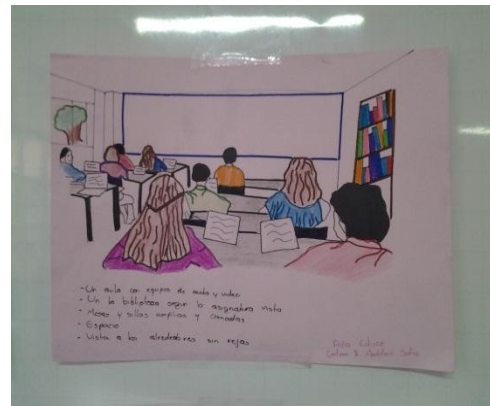


Foto 6. Descripción del aula actual

Después de terminados los esquemas, cada grupo pasó y ubicó en el tablero los trabajos terminados e hizo su explicación



Foto 7. Exposición de los diseños de un aula ideal.



Finalmente se entregó el material que consiste en cinco cajas de material didáctico (docta) con el cual se hizo la propuesta de elaborar una maqueta que represente su aula ideal.

Cada grupo se animó, pero al comenzar a explorar el material, hubo dificultades para llegar a acuerdos y cada uno quería armar su propio modelo, pasados unos minutos, unificaron ideas y armaron su modelo grupal. El modelo ideado por cada grupo reunía las características más relevantes planteadas inicialmente.

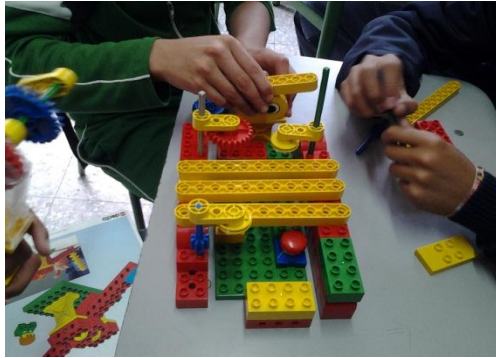


Foto 8. Trabajo en grupo, representando con lego un aula ideal.

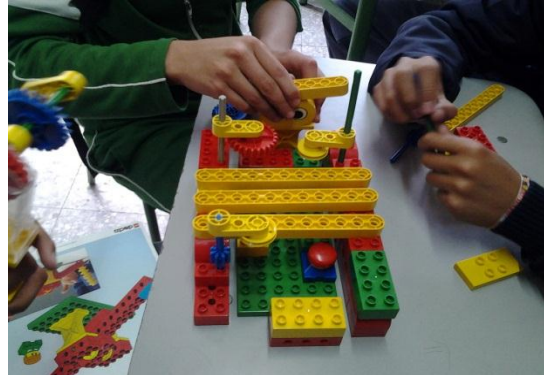


Foto 9. Trabajo en grupo, representando con lego un aula ideal



Foto 10. Trabajo en grupo, representando con LEGO en un aula ideal



Foto 11. Trabajo en grupo, representado con Lego en un aula ideal

Por último se planteó la pregunta evaluación a la cual respondieron lo siguiente:

- “yo ayudaría con actividades como limpieza, decoración, cuidado y respeto”
- “Pintaría los salones, limpiaría cada puesto y cada silla, para una buena presentación e higiene. Una pared especial donde cada uno pueda expresar sus ideas por medio de un grafiti, una frase o un dibujo, que todo se mantenga

Tabla 23. Diario de campo del taller 1 Mi aula ideal. Continuación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• en buen estado, limpio y organizado”.</li> <li>• “televisores para todos los salones con parabólica mantener los salones limpios Puestos limpios.</li> </ul> <p>“A mi alcance estaría mantener mi entorno limpio, ayudando a limpiar las mesas, traería pintura para decorar el salón”.</p>	
<p>Aspectos positivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa de los estudiantes durante las diferentes fases del taller.</li> <li>• Interés de los estudiantes por el desarrollo del tema.</li> <li>• La toma de conciencia con respecto a su aporte para mejorar el aula.</li> <li>• El material didáctico, permite el desarrollo de la creatividad de los estudiantes.</li> <li>• Ofrecer un espacio en el cual el estudiante tiene la oportunidad de idealizar y expresar sus necesidades</li> </ul>	<p>Aspectos negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos momentos de indisciplina de los estudiantes, haciendo comentarios del tema sin pedir la palabra.</li> </ul>
<p>Comentarios</p> <p>Durante el desarrollo del taller se pudo establecer que los alumnos identifican las debilidades que presentan sus aulas de clase.</p> <p>El uso del material didáctico fue agradable ya que motivo su participación, imaginación y creatividad.</p> <p>Para los estudiantes fue significativo el desarrollo de las actividades en equipo. El taller permitió el aporte de ideas y compromisos frente al mejoramiento de sus aulas.</p>	
<p>Conclusiones</p> <p>Aunque los estudiantes manifiestan que quisieran tener aulas más agradables que los motiven a estudiar; no tienen claro que deberían tener dichas aulas.</p> <p>El asombro aparece para muchos, cuando se les pregunta sobre cuál sería su aula ideal ya que no habían caído en cuenta si las condiciones en las que se encontraban eran buenas o podrían ser mejores.</p>	

Cuando el alumno cae en cuenta de las condiciones que rodean su entorno, puede recapacitar sobre cómo lo puede cuidar o mejorar para su propio beneficio. La motivación por las actividades planteadas para el evento clase se incrementan cuando aparece la estrategia lúdica... todos quieren intervenir y aportar; generando así mucha atención.

El trabajo lúdico en el aula facilita la asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes logrando así un aprendizaje verdaderamente significativo.

Como docentes todavía no podemos asimilar la diferencia entre indisciplina y las ganas de participación espontánea de los estudiantes frente a la propuesta lúdica que se plantea.

Fuente: autores, 2015

#### 6.5.1.2 Taller 2. Estudiando sin ruido

Variable: El ruido dentro y fuera del salón de clases es uno de los factores que más perjudica la atención de los estudiantes<sup>47</sup>

Objetivo: Identificar y modificar los factores negativos relacionados con el exceso de ruido en el aula para crear un ambiente más favorable en los procesos de atención en el evento clase

##### Contenido y Metodología

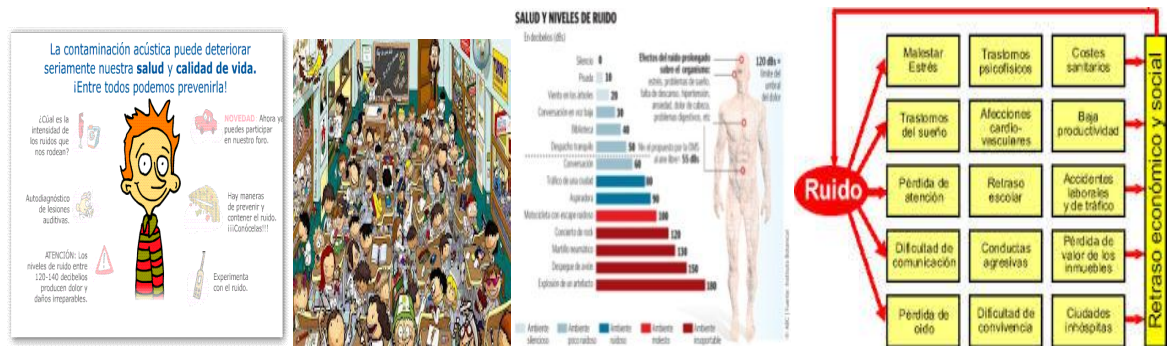
- Lectura sobre contaminación acústica y desarrollo de taller guía No 1. Contaminación acústica<sup>48</sup>.
- Una vez realizada la guía No 1 (Anexo 4) Contaminación acústica se responden los siguientes interrogantes:
  - Qué diferencias hay entre ruido y sonido?
  - Como afectan los elevados niveles de ruido la salud?
  - Qué incidencia tienen los elevados niveles en los procesos de atención en el aula? <sup>49</sup>

<sup>47</sup> ABAPEISA. Día internacional de la conciencia con el ruido. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en <http://abapeisa.com/evento/dia-internacional-de-la-concienciacion-con-el-ruido/>

<sup>48</sup> UNIVERSIDAD DE CHILE. Guía de contaminación acústica. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S\\_001.pdf](http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S_001.pdf)

- Observación y explicación de láminas y diapositivas relacionadas con el tema. Se mostraran y analizar una a una en el orden que aparezcan

Figura 5. Contaminación acústica.



Fuente. RINCÓN DEL VAGO. Contaminación acústica. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica\\_7.html](http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica_7.html)

- A partir de una lluvia de ideas hacer un listado de efectos negativos del ruido en la salud, memoria, atención y conducta.<sup>50</sup>
- Preguntas conclusiones y compromiso.

## Evaluación

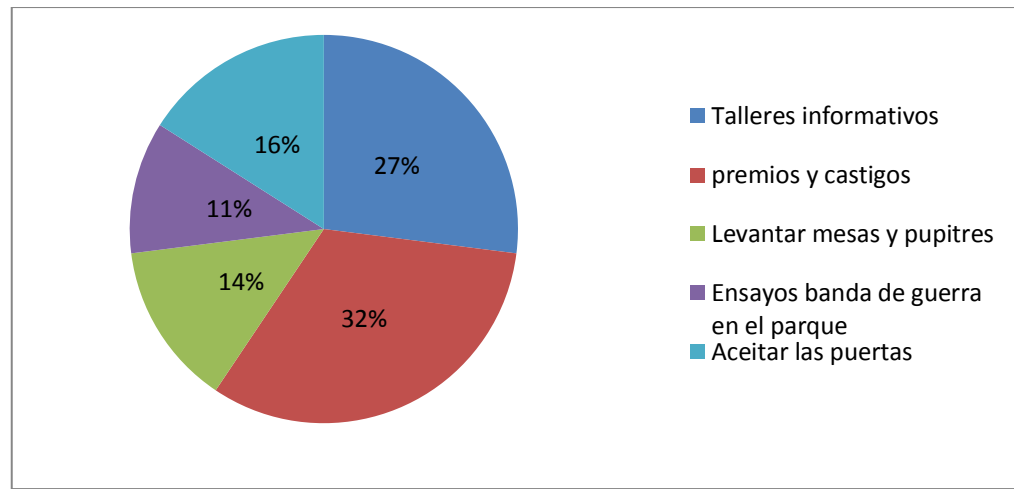
Tabla 24. ¿Qué estrategias idearía usted como estudiante para disminuir los niveles de ruido en el aula?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Talleres informativos	10	27%
Premios y castigos	12	32,4%
Levantar mesas y pupitres	5	13,6%
Ensayos banda de guerra en el parque	4	11%
Aceitar las puertas	6	16%
Totales	37	100%
Fuente: autores, 2015		

<sup>49</sup> GOBERNACIÓN ISLAS CANARIAS. Recursos contra el ruido. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&IdRecurso=10261&Preview=Si/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&IdRecurso=10261&P>

<sup>50</sup> ICFES. Contaminación auditiva en las aulas. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://educfes.rus.tl/frameset.php?url=/1005126\\_CONTAMINACION-AUDITIVA-EN-LAS-AULAS-DFDDE-CLASE.html](http://educfes.rus.tl/frameset.php?url=/1005126_CONTAMINACION-AUDITIVA-EN-LAS-AULAS-DFDDE-CLASE.html)

Gráfica 17. Ideas de los estudiantes para minimizar los niveles de ruido en el aula



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Mejorar los factores que más perjudican la atención de los estudiantes para crear un ambiente más favorable en los procesos de atención en el evento clase es una prioridad que los estudiantes deben reflexionar y establecer estrategias para disminuir los niveles de ruido y lo primero que piensan ellos es establecer premios y castigos en un 32.4%, el problema de esto es que manifiestan que son los docentes quienes deben establecerlos y nunca manifiestan que deben ser establecidos concensuadamente. Lo segundo que plantean es la realización de talleres informativos en un 27% que pueden complementar con arreglos locativos como aceitar las puertas de los salones en un 16% ya que estas suenan terriblemente cada vez que se abren o se cierran; reforzando con tener la precaución de levantar mesas y pupitres en un 13,6% cada vez que llegan al salón y se vayan a sentar y finalizan pidiendo que la banda de guerra realice sus ensayos en un 11% en el parque contiguo al colegio porque siempre interrumpen las clases.

Tabla 25. Diario de campo del taller 2

Diario de campo del taller 2	
Estudiando sin ruido	
Fecha	Octubre 17 de 2014
Grupo observado	Curso 901 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Bloques A aula de informática y C salón 101
Tiempo de observación	2 horas
Variable	El ruido dentro y fuera del salón de clases es uno de los factores que más perjudica la atención de los estudiantes
Descripción de la observación	
<p>El taller se desarrolló en dos momentos; una hora de clase durante dos días diferentes cada una, durante el primer día, se trabajó en la sala de informática, en la cual se pidió entrar a las páginas de internet en las cuales se ubicaban los temas e imágenes a observar, en este momento los estudiantes se ubican en la sala de informática y mientras prenden los computadores como aún no se les había dicho cuál era el propósito de ir a sala de informática, la mayoría preguntaba “¿podemos entrar al face?”</p> <p>“¿para que vinimos aquí?” “¿que buscamos?”, para aclarar las dudas, la profesora plantea los propósitos de asistir a la sala de informática y menciona los siguientes enmarcados en los talleres de educación ambiental, el taller que trabajaremos hoy está relacionado con el ruido, vamos a ver una imágenes y ustedes observaran todo detenidamente, registrara apuntes de lo que mas les llame la atención, la profesora escribe las direcciones en el tablero y los niños empiezan a navegar, unos niños comentan “no carga la página”, no se encuentran las paginas, “está muy lenta la red” de los 22 computadores solo lograron entrar 14, por lo tanto los que no pudieron entrar se quedaron jugando o indagando su celular y otras niñas se estaban maquillando los que lograron entrar comentaban cosas como “uy que gentío en ese salón”, “uy es la locura” “pobrecitos” “ese niño se parece a Arnold” preguntaban “¿Qué son decibeles?”</p> <p>Algunos dibujaron en su cuaderno las láminas observadas, los que no lograron abrir el archivo, esperaron a que los que ya habían visto las imágenes, les prestaran el computador para poderlas observar, los que iban terminando de observar iban a buscar un lugar silencioso del colegio, y lo encontraron detrás de preescolar. En este momento hubo que suspender el taller, porque ya salían para su casa, quedando como compromiso terminar el taller la siguiente clase.</p>	





Foto 12. Alumnos mostrando la pagina



Foto 13. Trabajo en sala de Encontrado en internet que habla sobre informática, buscan páginas que el ruido hablan del ruido



Foto 14. Muestra la gráfica de decibeles

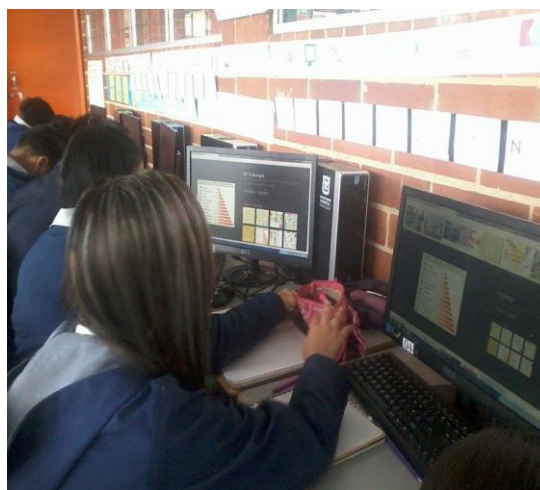


Foto 15. Alumnos muy atentos que producen algunas actividades buscando información sobre el ruido

La siguiente clase inicio retomando el tema y recordando los valores de los decibeles permitidos, unos niños hacían mención de los decibeles que iban transcurriendo en el salón a medida que los estudiantes iban corriendo los pupitres para organizar el salón.



Foto 16. Ubicación de los estudiantes en el aula, en desorden y produciendo mucho ruido.



Foto 17. Ubicación de los estudiantes en el aula, en desorden y produciendo mucho ruido.

El profesor del colegio de Kennedy, Rodrigo, hace una reflexión sobre cómo nos afecta el desorden y la bulla en el salón la contaminación auditiva que nos rodea cuando entramos en el salón estaba grabando para ver todo el ruido que se hace al correr las mesas y como gritan los estudiantes, explica que es ecología y todo lo que se está haciendo mal. En el tablero se van colocando los valores en decibeles correspondientes a cada actividad y ellos de común acuerdo van clasificando y mencionando a cuales están expuestos y cuales están en condición de controlar.

Los niveles alcanzados por conversación 60 db y los alcanzados por concierto de rock 100db, son los que más les llama la atención y que consideran que ellos los pueden controlar a lo cual el profesor les propone que dispongan de otra manera los puestos pero esta vez sin hacer ruido, a lo cual ellos en un comienzo se ríen, pero empiezan uno a uno a alzar sus puestos y hacer una mesa redonda, durante este proceso, se hace otro video para comparar el ruido emitido por esta nueva actividad. Se concluye el taller respondiendo la pregunta de evaluación.



Foto 18. Direccionamiento del taller sobre el ruido y posibles acciones para minimizarlos.



Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa de los estudiantes durante las diferentes fases del taller.</li> <li>• Interés de los estudiantes por conocer más a fondo las consecuencias del exceso de ruido.</li> <li>• La preocupación de los estudiantes por disminuir los niveles de ruido en el aula.</li> <li>• Las imágenes causan un efecto impactante en los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La insuficiente capacidad de alcance en la red de internet de la institución.</li> </ul>
<p><b>Comentarios</b></p> <p>Durante el desarrollo del taller se pudo establecer que los alumnos no identificaban las consecuencias del exceso de ruido en clase. El uso de los computadores motivo el desarrollo del taller puesto que esto les permitió interactuar con un buen volumen de información.</p> <p>Aunque en ese momento se hacen conscientes de disminuir los niveles de ruido, pero la experiencia no se hace significativa si no se repite, ya que su cotidianidad “normal” se repite en este sentido.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Controlar los factores que elevan los niveles de ruido dentro y fuera del salón de clases es una prioridad si queremos mejorar los niveles de atención en los estudiantes</p> <p>Diversificar las estrategias que ayuden a disminuir los niveles de ruido en el aula facilitaría que estos disminuyan lo más rápidamente y se mantengan durante el año escolar</p>	
Fuente: autores, 2015	

#### 6.5.1.3 Taller 3. La naturaleza y el avance tecnológico

Variable: Cuando se relacionan las temáticas impartidas en la clase con la cotidianidad; los estudiantes siempre estarán atentos

Objetivo: Identificar y analizar las problemáticas ambientales generadas a través del tiempo y sus alternativas de solución.

## Contenido y Metodología

- a. A partir del material didáctico “simulador de tecnología de deficiencia” entregado para este taller, los estudiantes identifican la evolución y el impacto de la tecnología sobre el entorno.
- b. Se establece la relación de los seres vivos con el sol, el agua el aire, y el suelo en un ecosistema. Haciendo uso de la cartilla anexa al material.
- c. Observación y análisis de los videos “Impacto ambiental del hombre” y “Creando conciencia” sobre consumo y problemáticas ambientales.<sup>51</sup>
- d. Diseño e implementación de una actividad desarrollada por estudiantes de noveno y dirigida a estudiantes de primaria, con el fin de ser multiplicadores de las temáticas<sup>52</sup>.

## Evaluación

Teniendo en cuenta su quehacer diario y su entorno, ¿Cómo podría disminuir el impacto ambiental generado por sus actividades cotidianas?

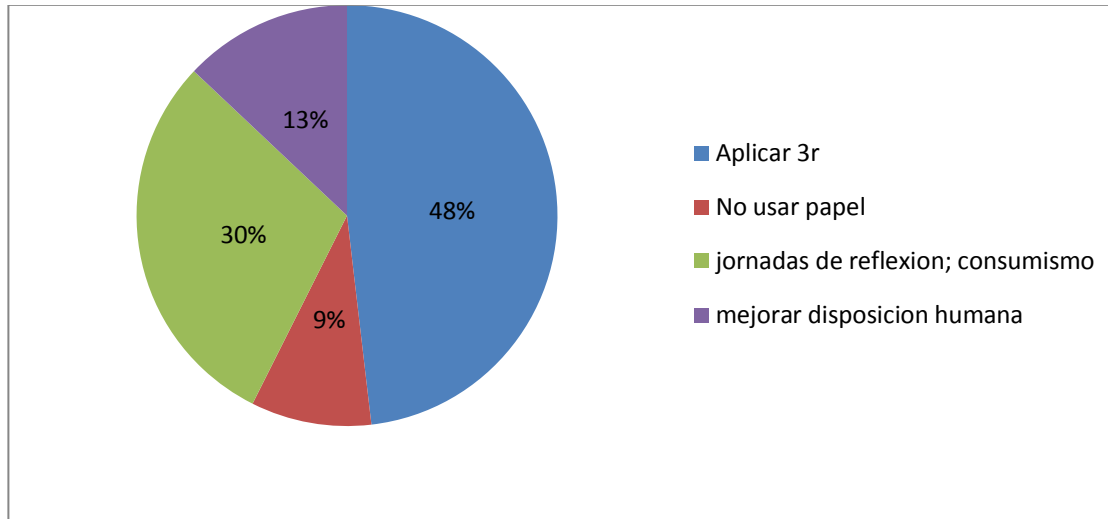
Tabla 26. Respuesta de cómo se podría disminuir el impacto ambiental generado por sus actividades cotidianas?

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Aplicar 3 R	26	48%
No usar papel	5	9,3%
Jornadas de reflexión; consumismo	16	29,7%
Mejorar disposición humana	7	13%
Totales	54	100%
Fuente: autores, 2015		

<sup>51</sup> YOUTUBE. Creando conciencia. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw>

<sup>52</sup> RINCÓN DEL VAGO, Contaminación acústica. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: [http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica\\_7.html](http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica_7.html)

Gráfica 18. Actividades sugeridas por los estudiantes para disminuir el impacto ambiental desde su quehacer cotidiano



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Cuando las temáticas que se imparten en la clase se relacionan con la cotidianidad y la atención se dejan ver en el evento clase y es cuando queda más fácil tener en cuenta desde el quehacer diario en relación con el entorno, todo lo que se puede o pudiera hacer para disminuir el impacto ambiental generado por las actividades cotidianas; y es desde aquí donde los estudiantes piensan aplicar las tres R en un 48% (reciclar, reutilizar y reducir) para aminorar y hacen hincapié en que se deben realizar jornadas de reflexión sobre el consumismo en un (29,7%) y su impacto en la sociedad y el medio ambiente, pero que cualquier cosa que se haga o piense hacer no lograría nada si primero no se mejora la disposición humana en un 13% o convencimiento de que las cosas o procesos se pueden mejorar y lograr así un medio ambiente ideal y sustentable y terminan diciendo que se unen a las campañas de “no usar papel ( 9,3%) para salvar muchos árboles.

Tabla 27. Diario de campo del taller 3



Diario de campo del taller 3	
La naturaleza y el avance tecnológico	
Fecha	Octubre 22 de 2014
Grupo observado	Curso 901 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Bloque C salón 101
Tiempo de observación	2 horas
Variable	Cuando se relacionan las temáticas impartidas en la clase con la cotidianidad; los estudiantes siempre estarán atentos
<p>Descripción de la observación</p> <p>Se hace la contextualización del taller del cual se proyectan los videos, el primer video “impacto ambiental del hombre”, cuando comenzó este video todos prestaron atención al principio se rieron y después sonrieron ante una de las imágenes, varios comentaron sobre las imágenes observadas, algunos se distraen mirando a los demás o con el celular luego la profe toma la palabra y hace énfasis en la cantidad de frascos de leche, pañales carne, pollos y huevos que se consumen a diario en todo el mundo.</p> <p>La mayoría de los estudiantes escriben lo que observan y oyen. Ante una imagen importante hacen sonido de asombro y comentarios en voz baja, creen que es exagerado un montón de cosas que llevan parte del consumismo haciendo un gesto impresionante.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 19. Observación del video “Impacto ambiental del hombre”</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 20. Observación del video “Impacto ambiental del hombre”</p> </div> </div> <p>Se preparan para escribir las frases del video No2 “creando conciencia”, algunos comentan las imágenes y murmuran cada vez que las ven pero en el momento en que salen las frases, la copian en perfecto silencio</p>	



Foto 21. Observación video "creando conciencia"

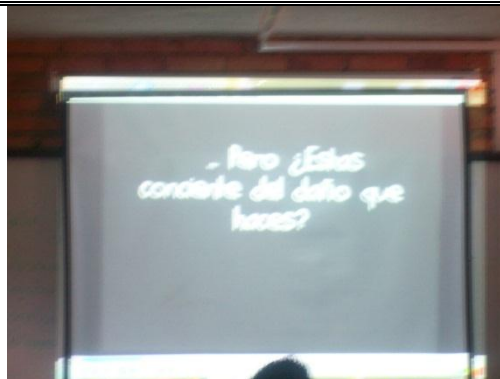


Foto 22: Observación video "creando conciencia"

Luego la profe pregunta si les gustaba un caño de aguas sucias, que se observa en la imagen y a lo que todos responden que NO, pero siendo conscientes de que esto también es culpa de todos.

Ante la imagen de un niño chino se rieron y comentaron, al no alcanzar a copiar una de las frases, protestan y hacen ruido pero continúan observando.

En la pregunta, ¿ustedes creen que eso solo pasa en China? varios responden en voz alta burlonamente.

Finalmente se da la oportunidad para plantear lo que más les ha llamado la atención de los videos a lo que responden del primero

Todo lo que se derrocha en productos de consumo por parte de los humanos y del segundo todos los basureros que se muestran.

Para el siguiente procedimiento del taller la profesora presenta las caja simuladores de deficiencia, unas cajitas de madera que contienen un rompecabezas, una cartilla, y muchos árboles, animales, compuestos en miniatura los alumnos ojean las cajitas y leen la cartilla.

La profesora les propone que hagan un escenario en la cual represente el ecosistema antes de avance tecnológico y luego después, en el momento en que empezó el avance tecnológico, los alumnos murmuran y comentan que "primero ponemos muchos árboles y animales y después muchas fábricas. Durante el trabajo con las cajas hacían bromas, comentarios y se mostraron con buena disposición para hacer su trabajo



Foto 23. Niños realizando el taller sobre la Naturaleza y el avance tecnológico utilizando "simulador de tecnología de difuciencia"



Fotos 24. Niños realizando el taller sobre la Naturaleza y el avance tecnológico utilizando "simulador de tecnología de difuciencia"



Foto 25. Trabajo final presentado por los estudiantes en el taller Naturaleza y el avance tecnológico.



Foto 26. Trabajo final presentado por los estudiantes en el taller Naturaleza y el avance tecnológico

Finalmente se plantea la pregunta para la evaluación del taller, durante la cual se responde en silencio, cada uno escribe su respuesta.

#### Aspectos positivos

- El uso de los videos permite una mejor contextualización en los estudiantes.
- Las imágenes mostradas en los videos les causa sorpresa e incredulidad, puesto que refleja cifras de consumo elevadas
- Interés de los estudiantes por el desarrollo del tema.
- La toma de conciencia con respecto disminuir el elevado consumo.

#### Aspectos negativos

- El video No 1 presentaba algunas dificultades de sonido e imagen, lo que dificultaba la comprensión del tema.

<p>Comentarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipular diversos materiales didácticos, permite a los estudiantes crear sus propios escenarios cercanos a la realidad</li> </ul>
<p>Conclusiones</p> <p>La diversificación de las actividades sobre un tema es clave fundamental para hacer significativo su contenido y poner en acción en su hacer diario.</p> <p>Si queremos disminuir el impacto ambiental que generan nuestras actividades diarias debemos ante todo conocer la problemática que generan los materiales y artefactos que utilizamos en cada una de ellas.</p> <p>Para disminuir el consumo y aplicar las tres R es necesario tener el conocimiento de lo que se debe hacer y una mejor disposición humana.</p> <p>Fuente: autores, 2015</p>

#### 6.5.1.4 Taller 4. Ecoartistas

Variable Para mantener un interés permanente por parte de los estudiantes en cada una de las actividades es importante que estas estén enfocadas desde un punto de vista lúdico

Objetivo: Generar interés permanente por parte de los estudiantes por la adquisición de conceptos relacionados con el medio ambiente a través de la lúdica.

#### Contenido y Metodología

- Se escucha una canción de la cual se hace entrega de la letra, cada grupo cambia el ritmo musical y pasa a cantarla. “¿Por qué llora mi tierra? De Armando Junca”
- Por grupos con temáticas diferentes se crea una canción, un poema unas coplas para representar la temática correspondiente.
- Con anterioridad se les pide vestuario e implementos necesarios para el desarrollo del taller.

- Observar el video de la canción “¿Dónde jugaran los niños?” y elaborar una historieta a partir de lo que observa en el video y lo que usted ha aprendido relacionado con educación ambiental.<sup>53</sup>

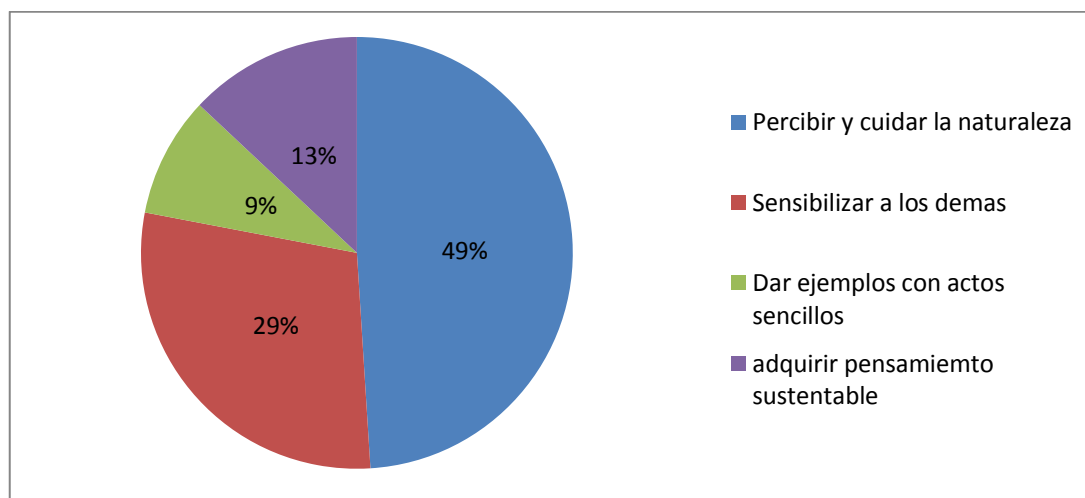
## Evaluación

¿Cómo cree que la sensibilidad del ser humano puede ayudar a fortalecer sus compromisos frente al medio ambiente?

Tabla 28. Actitudes que se deben modificar para establecer un mayor compromiso con el ambiente.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Percibir y cuidar la naturaleza	22	49%
Sensibilizar a los demás	13	29%
Dar ejemplos con actos sencillos	4	9%
Adquirir pensamiento sustentable	6	13%
Totales	45	100%
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 19. Actitudes que se deben modificar para establecer un mayor compromiso con el ambiente.



Fuente: autores, 2015

Interpretación: mantener un interés permanente en el estudiante por las actividades que se desarrollan en el evento clase se logra de una manera más fácil si están enfocadas desde un punto de vista lúdico, lo que puede generar

<sup>53</sup> YOUTUBE.COM. Donde jugarán los niños. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Jxwwwd-ti2A&feature=youtu.be>



mayor sensibilidad en el estudiante para fortalecer sus compromisos frente al ambiente como; percibir y cuidar la naturaleza (49%), lo que permite que se pueda convertir en un líder y gestor en la comunidad para sensibilizar a los demás (29%) permitiendo así adquirir un pensamiento y actitud sustentable (13%) frente a su entorno; pero el verdadero compromiso debe ser el de dar ejemplo con actos sencillos (9%) para que la comunidad de colegio Arborizadora Baja esté siempre atenta con lo que pasa en la interacción con su medio.

Tabla 29. Diario de campo del taller 4

Diario de campo del taller 4	
Ecoartistas	
Fecha	Noviembre 7 de 2014
Grupo observado	Curso 903 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Bloque C salón 101
Tiempo de observación	2 horas
Variable	Para mantener un interés permanente por parte de los estudiantes en cada una de las actividades es importante que estas estén enfocadas desde un punto de vista lúdico
Descripción de la observación	
<p>La profesora inicia el taller, retomando los talleres anteriores, para lo cual pregunta que se ha hecho, los estudiantes contestan en coro, algunos en desorden y se recuerdan los talleres anteriores, particularmente el del ruido, enseguida interviene el profesor le habla sobre la importancia de la ecología y como nos afecta el desorden en el salón y todo lo que estamos haciendo mal. Pregunta a los estudiantes si ya se habían aprendido la canción Por que llora mi tierra muy a los cual los estudiantes responden que solamente la leyeron pero que estaba difícil aprendérsela.</p> <p>Algunos estudiantes llegan a clase después, la profesora les dice a los estudiantes que se preparen para cantar la canción, a la cual le debían inventar el ritmo y colocarse el vestuario de caracterización, mientras unos se alistan otros iban a crear un poema o una copla relacionada con ecología - Camilo Bonilla entro a clase por que salió a contestar el teléfono y también un grupo iba hacer una maqueta - Camila acosta - Natalia- Dana Martínez se levantaron a preguntarle algo al profesor. Maicol López se levanta a votar basura a la caneca y puso a cargar el celular, Francy - Dana Martínez Natalia y Camila entran al salón disfrazadas para la presentación de la canción tenían trenzas y faldas largas - algunas ensayan la canción para presentarse. Darwin se levanta a pedirle una hoja al profesor -Francy peina y les hizo trenzas a las niñas de la presentación - Natalia- Camila y Dana M salieron y Karen fue tras ellas Miguel Baquero Y Angie estaban hablando del tema Camila Villarreal</p>	

escuchaba por los audífonos una canción para arreglar el ritmo para la presentación.

Después de un rato de murmullos y algunas risitas nerviosas, todos se acomodaron para las presentaciones. Luisa y Karen cantaron como si fuera caranga. Luego cantaron Camila V, Francy, Yoreliz y Andrea en esa intervención no se pudo identificar el ritmo, finalmente algunos pero sin vestuario la declamaron después cuando terminaron se les repartió el refrigerio las niñas se cambiaron el vestuario, todos comen su refrigerio.



Foto 27. Representación e interpretación canción "¿Por qué llora mi tierra? De Armando Junca"



Foto 28. Representación e interpretación canción "¿Por qué llora mi tierra? De Armando Junca"



Foto 29. Concurso de interpretación de la canción por qué llora mi tierra.



Foto 30. Concurso de interpretación de la canción por qué llora mi tierra.

Cuando terminan de comer su refrigerio y de presentar la canción, se preparan para mostrar a los demás compañeros los poemas y frases que han elaborado y que reflejan la sensibilidad que tienen frente a todo aquello que los rodea, relacionado con su medio ambiente. Aquí el profesor hace una reflexión de todas las cosas tan bonitas que escriben de su entorno. Resalta la gran aptitud que tienen algunos estudiantes para el dibujo y para la escritura.



Foto 31. Poemas y dibujos sobre lo que han aprendido sobre educación ambiental.

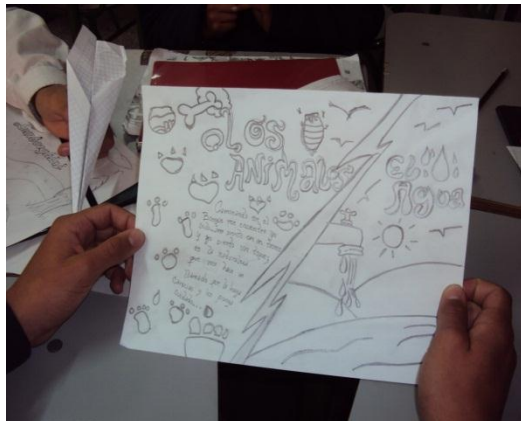


Foto 32. Poemas y dibujos sobre lo que han aprendido sobre educación ambiental.

Finalmente responden la pregunta de evaluación del taller.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes son creativos y les gusta participar en actividades relacionadas con la expresión artística.</li> <li>• Mediante el dibujo y la creación de poemas pueden representar los conceptos que se manejan relacionados con ecología.</li> <li>• La letra de la canción es muy significativa y los cuestiona sobre su quehacer diario frente a la naturaleza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hubo mucho tiempo para que ellos lograran memorizar la canción.</li> </ul>
<p><b>Comentarios</b></p> <p>Aunque al comienzo se mostraron tímidos para pasar a cantar, algunos lograron vencer ese temor y se apropiaron de su presentación.</p> <p>A pesar de que están en una edad de aceptación por parte del otro, ellos asumieron con respeto las presentaciones de sus compañeros.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>El trabajo colaborativo es enriquecedor ya que permite que todos conozca, exploren y aporten de acuerdo a sus fortalezas.</p> <p>Los estudiantes tienen alguna información y conceptualización importante, relacionada con el trabajo ecológico, que es necesario representar a través del trabajo lúdico</p>	
<p><b>Fuente:</b> autores</p>	

#### 6.5.1.5 Taller 5 Liberación de los sentidos

Variable: Mantener los parques y las zonas de ornato dentro de la Escuela o su entorno nos ayuda a mantener buenos niveles de atención en los estudiantes.

Objetivo: Inferir conceptos medioambientales a través de juegos ecológicos que ayuden a sensibilizar a los estudiantes en relación con el sentido de pertenencia y la responsabilidad de todos con el entorno.

#### Contenido y Metodología

- a. Seleccionar una zona verde aledaña al colegio
- b. Identificar las especies que se encuentran allí y su posible uso (medicinal, ecológico y económico).
- c. Observar el estado en el cual se encuentra el sitio.
- d. Desarrollar un juego ecológico.
  - Respetando el espacio del otro
  - Diversas formas de hacer un círculo
  - Comunicación interpersonal
  - La ruleta ecológica
- e. Plantear las necesidades de mejoras en el espacio visitado.
- f. Efectuar jornada de limpieza y embellecimiento

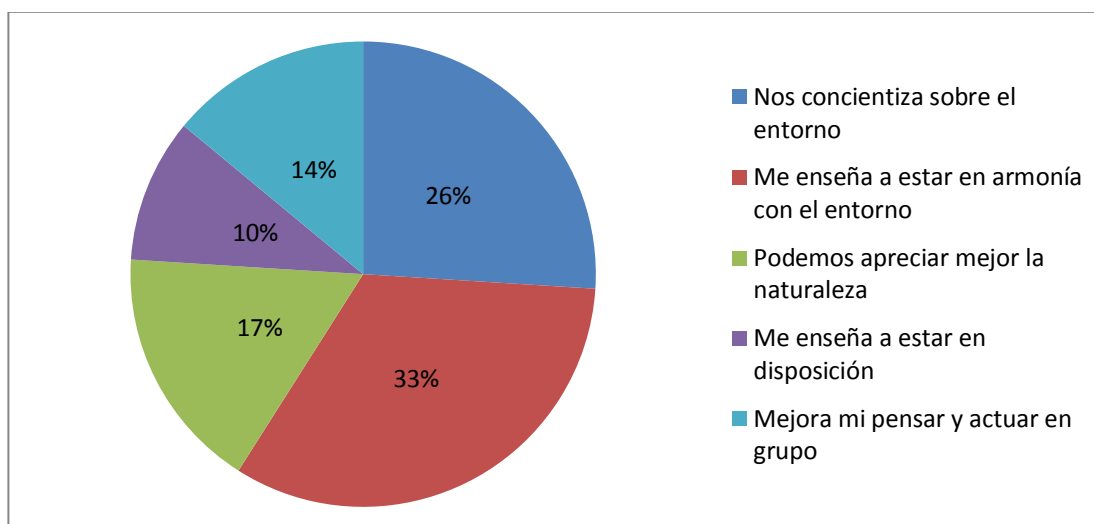
#### Evaluación

¿Cómo cree usted que la participación activa con el entorno puede mejorar significativamente mi relación con él y los otros participantes?

Tabla 30. Opiniones de los estudiantes acerca de los beneficios que ofrece el trabajo ambiental lúdico.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nos concientiza sobre el entorno	13	26%
Me enseña a estar en armonía con el entorno	17	33%
Podemos apreciar mejor la naturaleza	9	17%
Me enseña a estar en disposición	5	10%
Mejora mi pensar y actuar en grupo	7	14%
Totales	51	100%
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 20. Opiniones de los estudiantes acerca de los beneficios que ofrece el trabajo ambiental lúdico.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Cuando se participa activamente con los parques y zonas verdes de ornato dentro de la escuela o su entorno, esto puede ayudar a mantener buenos niveles de atención en los estudiantes, lo que permite mejorar significativamente dicha relación; a este respecto, los estudiantes manifiestan que le enseña a estar en armonía con el medio (33%) y es tanta la sensibilidad que despierta que los concientiza sobre las características del entorno que les rodea (26%) y pudieron apreciar mejor la naturaleza (17%), cosas que nunca habían percibido resaltaron o se hicieron visibles como, la belleza de los árboles, el olor al pasto húmedo o la cercanía con el otro; esta actividad mejoró el pensar y actuar en grupo de los estudiantes (13%) y los pone atentos para estar en disposición (5%) de actuar frente a sí mismos, el otro y mejorar su relación con el ambiente.

Tabla 31. Diario de campo del taller 5

Diario de campo del taller 5	
Liberación de los sentidos	
Fecha	Octubre 30 de 2014
Grupo observado	Curso 903 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Zona verde del colegio
Tiempo de observación	1 hora
Variable	Mantener los parques y las zonas de ornato dentro de la Escuela o su entorno nos ayuda a mantener buenos niveles de atención en los estudiantes.



### Descripción de la observación

La profesora comienza el taller preguntando si conocen alguna zona verde dentro del colegio a lo que, en coro, los estudiantes responden NO todo es cemento solo está el invernadero y la malla verde, pero insisten en que ahí no cabe todo el curso, algunos piden que se haga el taller en la cancha, a lo cual los profes responden que hagamos un recorrido por el colegio y busquemos una zona verde. Salimos del salón y terminando el pasillo, encontramos una zona verde pequeña, y ahí se desarrolló el taller. Camila Acosta casi se cae al pisar mal, se les pide que hagan un círculo y se cojan de las manos, aquí se siente tranquilidad.

El profesor explica que siempre nos fijamos en el que dirán y no hacemos lo que nos gusta y llama la atención sobre un estudiante que está conectado a sus compañeros dándoles no las manos, sino las mangas de la chaqueta, en este momento hace una reflexión sobre, como se ha perdido el contacto con los demás por temor o por prejuicios, ya no nos gusta darnos la mano porque hemos perdido contacto entre nosotros, incluso esto se refleja también en el contacto que se ha perdido con la naturaleza.



Foto 33. Descubriendo las zonas verdes de la Institución y liberación de los sentidos.



Foto 34. Descubriendo las zonas verdes de la Institución y liberación de los sentidos.

Después se ponen de una manera en que una mano va por detrás y otra por delante de un compañero y algunos se enredaron y se cayeron después el profesor pide que se acuesten en el suelo ahí en el pasto y miren al cielo y estar así por 30 segundos para sentir la tranquilidad, inicialmente la mayoría protesta y dicen que no, que el pasto esta mojado, que eso está sucio, que se dañan algunas maticas, y muchas excusas, pero finalmente después, terminaron acostándose todos.



Foto 35. y 36. Estudiantes del Colegio Arborizadora Baja liberando sus sentidos en la naturaleza.

Por último ,miran bien el sitio y la profesora les propone que el sitio se merece un mejor trato, los niños caen en cuenta que en este sitio hay mucha basura, entonces traen una bolsa y empiezan a recogerla, dejan el lugar limpio sale mucha toda la bolsa completa (en un pequeño espacio), regresamos al salón y allí los estudiantes se ubican en círculo, los estudiantes comentan que la actividad les gustó, que “llega una más tranquilo, relajado” se plantea la pregunta de evaluación del taller, van entregando la hoja y van saliendo.



Foto 37. Jornada de aseo para adquirir sensibilidad y pertenencia con su entorno.



Foto 38. Jornada de aseo para adquirir Sensibilidad y pertenencia con su entorno.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación de una zona verde dentro del colegio</li> <li>• Los estudiantes pueden acceder a espacios verdes dentro del colegio, para propósitos pedagógicos</li> <li>• El contacto con las zonas verdes, nos permite entrar en momentos de relajación y tranquilidad</li> <li>• Recuperar el contacto con la naturaleza.</li> </ul>	
Comentarios	

El espacio ubicado en el colegio, causo sorpresa en los estudiantes ya que antes no se habían fijado en él ya que es un espacio limitado por una reja, lo cual no les facilita el acceso.

#### Conclusiones

El proceso de aprendizaje y atención en el aula se logra cuando los estudiantes tienen espacios, dentro del proceso pedagógico, de estar en contacto con la naturaleza y espacios verdes.

Los espacios verdes del colegio se deben recuperar y mantener como zonas opcionales y adicionales a los salones de clase.

Cuando los estudiantes se apropian y benefician de todos los espacios del colegio, ayudan a cuidar y conservar estos espacios.

Fuente: autores, 2015

#### 6.5.1.6 Taller 6. En contacto con nuestras reservas ambientales

Variable: Cuando se realizan salidas pedagógicas ambientales los estudiantes estarán motivados y deseosos de seguir su proceso educativo.

Objetivo. Reconocer, valorar e identificar los recursos naturales presentes en las reservas ambientales (jardín botánico) como almacenes del futuro que requieren preservación, cuidado, y respeto.

#### Contenido y Metodología

- Consultar la información ambiental relacionada con los sitios seleccionados (jardín botánico)
- Reconocer el sitio visitado e identificar los diferentes ecosistemas y sus componentes naturales y artificiales
- Desarrollar una guía interdisciplinar diseñada por los docentes de diferentes áreas que requiere un trabajo de observación y análisis por parte del estudiante.
- Percepción del grado de impacto ambiental hallado en el sitio visitado y sistematización de la experiencia.



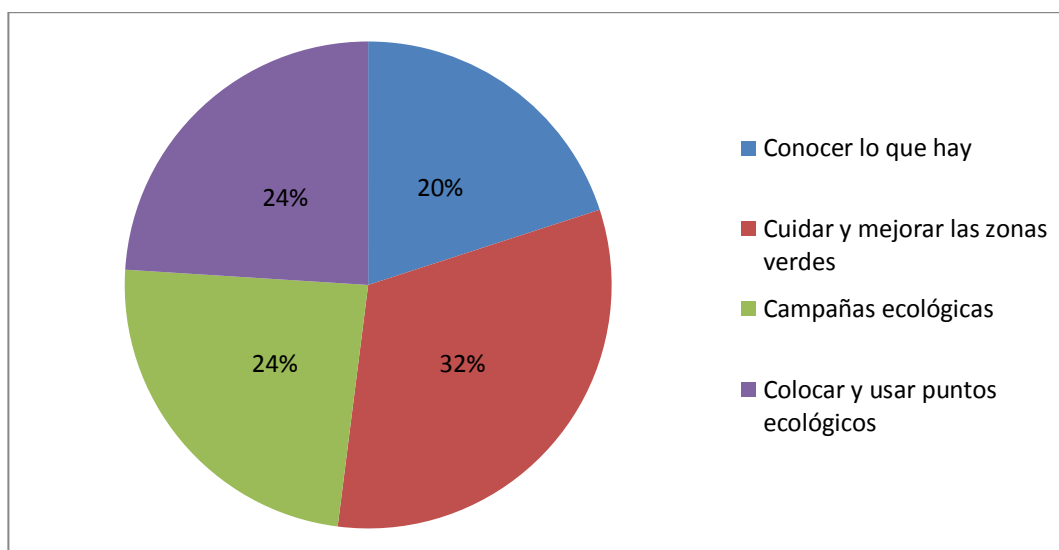
## Evaluación

¿Qué debe hacer usted para mejorar su interrelación con las zonas verdes aledañas a su institución?

Tabla 32. Propuestas de los estudiantes para mejorar la interrelación con nuestro entorno.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Conocer lo que hay	7	20%
Cuidar y mejorar las zonas verdes	11	32%
Campañas ecológicas	8	24%
Colocar y usar puntos ecológicos	8	24%
Totales	34	100%
Fuente: autores, 2015		

Gráfica 21. Propuestas de los estudiantes para mejorar la interrelación con nuestro entorno.



Fuente: autores, 2015

Interpretación. Mejorar la interrelación con las zonas verdes aledañas a la Institución es una prioridad manifiesta y es por eso que; que se realizó una salida pedagógica al Jardín Botánico José Celestino Mutis que generó en los estudiantes inquietudes hacia el cuidado y mejora de las zonas verdes (32%); pero ese interactuar queda incompleto si no se conoce lo que hay (20%) para lo cual se pueden realizar campañas ecológicas (24%) para hacer realidad el uso eficiente

del agua, aire, y manejo integral de los residuos y, para este último; podríamos colocar y usar Puntos Ecológicos (24%) dentro y fuera de la Institución escolar.

Tabla 33. Diario de campo del taller 6

Diario de campo del taller 6	
En contacto con nuestras reservas ambientales	
Fecha	Noviembre 4 de 2014
Grupo observado	Curso 901 Colegio Distrital Arborizadora Baja j.m.
Lugar de observación	Jardín Botánico José Celestino Mutis
Tiempo de observación	3 horas
Variable	Cuando se realizan salidas pedagógicas ambientales los estudiantes estarán motivados y deseosos de seguir su proceso educativo
Descripción de la observación	
<p>En primer lugar se le da a conocer los propósitos de la salida a los estudiantes, quienes se muestran muy contentos por la salida, todos quieren llegar rápido murmuran que ya han ido otros dicen que nunca han ido solo han pasado pero no conocen por dentro, otros preguntan si van a entrar al zoológico, a lo cual otros sorprendidos dicen que el niño está loco porque allí no hay zoológico, la profesora aclara que hay una reserva animal muy pequeña, de pocas especies, pero que si alcanza el tiempo van allí porque el propósito inicial es ver especies vegetales, principalmente la exposición de orquídeas.</p> <p>En el momento que llegamos al jardín e iniciamos el recorrido, los estudiantes se mostraron muy sorprendidos con la belleza de plantas, hicieron un paralelo entre las especies vistas allí y las que han visto cuando han ido a otras ciudades o zonas rurales de Colombia, preguntan ¿porque en el colegio no tenemos algunas de esas especies y tan bien cuidaditas? Murmuran algo como “tan bonitas, se parecen a las que tiene mi abuelita en el jardín, a mi mamá le gustan esas flores que colores y hay de todos los tamaños”.</p> <p>A los estudiantes les llama la atención los nombres científicos de las especies, pero dicen que es muy difícil que mejor le llamen por su nombre común.</p> <p>Durante el recorrido los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar con estudiantes de otros colegios, a lo cual los profesores les advierten que lo hagan con mucho respeto, puesto que en la visita anterior de hace unos cuatro años el colegio quedo vetado por el mal trato a estudiantes de otro colegio, a esto los estudiantes responden que tranquilos que ellos ya saben comportarse y así lo hicieron.</p>	



Foto 39. Salida ecológica; visita al Jardín Botánico, para reconocer nuestras reservas naturales.



Foto 40. Salida ecológica; visita al Jardín Botánico, para reconocer nuestras reservas naturales.



Foto 41. En busca de la biodiversidad y el encuentro con el otro en la salida pedagógica.



Foto 42. En busca de la biodiversidad y el encuentro con el otro en la salida pedagógica.



Foto 43. Espacio para la alegría espontánea y el aprendizaje significativo como fruto del reconocimiento de las reservas naturales.



Foto 44. Espacio para la alegría espontánea y el aprendizaje significativo como fruto del reconocimiento de las reservas naturales.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La posibilidad que se ofrece a los estudiantes de conocer los diferentes escenarios ambientales de la ciudad.</li> <li>• La interacción de los estudiantes con otros espacios pedagógicos.</li> <li>• Conocer diversos ecosistemas y sus especies características, de manera más real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo asignado para la visita fue muy corto.</li> </ul>
<p><b>Comentarios</b></p> <p>En espacios fuera de la institución se evidencian algunas carencias desde el punto de vista socio cultural y económico que tienen algunos estudiantes, ya que no han tenido la oportunidad de disfrutar de escenarios de la ciudad. Durante el desarrollo de casi todos los talleres, los estudiantes emplearon palabras soeces, que por respeto a los lectores, no las referenciamos en las descripciones de los diarios de campo.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Los procesos pedagógicos del aula se pueden complementar con salidas pedagógicas, que permitan fortalecer los niveles de atención de los estudiantes</p> <p>El trabajo interdisciplinario en las salidas pedagógicas, hace más significativo el aprendizaje de los estudiantes, puesto que permite un aprendizaje en contexto real.</p> <p>Conocer los escenarios ecológicos y ambientales de la ciudad, permite un vínculo más afectivo con su ciudad y genera mayor conciencia y sensibilidad frente a su cuidado y mantenimiento.</p>	
Fuente: autores, 2015	

### 6.5.2 Validación de las hipótesis de trabajo

Hipótesis 1. “Las modificaciones del aula, teniendo en cuenta las ideas de los estudiantes, permiten una mejor disposición y atención en cada evento clase”. Esta hipótesis se valida porque cuando los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en la adecuación de sus espacios se generó en ellos la necesidad de involucrarse en tareas de limpieza y mejoramiento de sus aulas de clases.

Hipótesis 2. “Cuando los estudiantes participan en la construcción de sus conocimientos, se involucran en el propósito de minimizar los niveles de ruido en el aula y en consecuencia mejoran sus niveles de atención”. Esta hipótesis se valida parcialmente porque los estudiantes, a pesar de haber participado activamente en el proceso de consulta y reflexión sobre la importancia de disminuir los niveles de ruido, esto solo lo ponen en práctica durante una fase de la clase y no constantemente ya que casi la mayor parte de la clase están en constante ruido.

Hipótesis 3. “El aprendizaje es significativo, cuando los estudiantes lo relacionan con su cotidianidad, además de incrementar la motivación por la clase”. Esta hipótesis se valida porque se refleja en las actitudes de los estudiantes que hay una mayor conciencia la hora de tomar decisiones con respecto al consumo diario en el colegio.

Hipótesis 4 “La interacción y manipulación de los estudiantes con diferentes objetos o materiales permite mejorar el interés y el aprendizaje de las temáticas ambientales” Esta hipótesis se valida parcialmente porque en el desarrollo de la actividad se evidenció una gran participación y creatividad, al igual que una buena conceptualización medioambiental, sin embargo, se considera que la hipótesis planteada está mal planteada en el sentido de la manipulación de objetos y materiales.

Hipótesis 5. “La participación activa en jornadas de embellecimiento y limpieza incrementa, en los estudiantes el sentido de pertenencia, sensibilización y responsabilidad frente a su entorno”. Esta hipótesis se valida porque el contacto con la naturaleza, permitió el despertar de los sentidos en los estudiantes, generando en ellos un interés por su embellecimiento, preservación y cuidado de sus zonas verdes.

Hipótesis 6. “Las salidas pedagógicas ambientales, permiten la interacción directa de los estudiantes con el ambiente natural, lo que motiva la participación, el aprendizaje y la sensibilización con el medio ambiente”. Esta hipótesis se valida porque los estudiantes reflejan en su cotidianidad escolar posterior a las salidas los aprendizajes obtenidos en la visita, además de solicitar que se repitan más a menudo este tipo de actividades.

### 6.5.3 Cronograma de actividades

Tabla 34. Cronograma de actividades

ACTI VIDA D	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBR E				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1		X																														
2							X																									
3									X																							
4													X																			
5																X																
6																				X												
7																									X							
8																											X					
9																													X			
10									X					X				X				X				X						

Fuente: autores, 2015

#### ACTIVIDAD No

1. Presentación del proyecto ante la institución
2. Taller “despertar de los sentidos”, realizado con docentes\*
3. Taller “ mi aula ideal”
4. Taller “Estudiando sin ruido”
5. Taller “La naturaleza y el avance tecnológico”
6. Taller “Ecoartistas”
7. Taller “Liberación de los sentidos” para estudiantes.
8. Taller “En contacto con nuestras reservas ambientales”.
9. Taller “Liberación de los sentidos”, para padres de familia.\*
10. Evaluación y ajustes de logros alcanzados de la propuesta.

\*son talleres que no se realizaron, pero que se pueden implementar dentro de la propuesta

### 6.6 PERSONAS RESPONSABLES

- Docentes directivos de la institución: Rectores, coordinadores, orientadores.
- Docentes de todas las áreas y niveles.
- Padres de familia
- Estudiantes.
- Personal guía de los diferentes escenarios ambientales de la ciudad.

## 6.7 BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA

Los beneficiarios de esta propuesta son en primer lugar los estudiantes con su núcleo familiar, los docentes, los directivos docentes, la comunidad circunvecina al colegio y el entorno ambiental.

## 6.8 RECURSOS

Para el desarrollo de estos talleres a nivel institucional requerimos el apoyo económico para cubrir los gastos relacionados en el siguiente cuadro (el presente cuadro se realizó como propuesta para presupuesto 2015 del área de ciencias naturales del colegio Arborizadora Baja).

Tabla 35. Propuesta para presupuesto 2015 del área de ciencias naturales del colegio Arborizadora Baja

COMPONENTES	METAS					ÁREA DE GESTIÓN	PRESUPUESTO
	PROCESO	CANTIDAD	UD. MEDIDA	DESCRIPCIÓN	Fecha de Entrega		
SALIDAS PEDAGÓGICAS AMBIENTALES	Adquirir medios	1.600	Transporte Guías Entradas	Fortalecimiento de procesos pedagógicos Ambientales		Académica	\$ 8.000.000
MATERIALES E INSUMOS	Adquisición de material	72	2 kids de materiales por curso	Uso de recursos necesarios para el desarrollo de talleres		Académica	\$ 3.000.000
TALLERES AMBIENTALES	talleres	1.600	Guías	fortalecer procesos conceptuales y de afianzamiento de los ambientes de aprendizaje		Académica	\$ 2.000.000
Fuente: autores, 2015							

## 6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Es la forma como se observa, evalúa y reestructura la propuesta. Aplicar el PHVA

El ciclo PHVA (Método gerencial). El “control de proceso”, se establece a través de cuatro fases básicas del control: planificar, ejecutar, verificar y actuar correctivamente.

Los términos usados en el ciclo PHVA, tienen el siguiente significado:

Tabla 36. Ciclo PHVA

<p style="text-align: center;"><b>Planear</b></p> <p>Establecer la realización de 6 talleres enfocados a elevar los niveles de atención de los estudiantes.</p> <p>Permitir que se involucren como mínimo un 80% de los estudiantes de los cursos en donde se desarrolla la propuesta.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Hacer</b></p> <p>Elaborar y desarrollar los talleres según las indicaciones de cada uno.</p> <p>Animar a los estudiantes para que participen activamente en cada uno de los talleres a desarrollar.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Verificar</b></p> <p>Cada taller realizado deberá ser sometido a un análisis posterior; donde se describe lo observado, se harán los comentarios pertinente que nos permitan por último sacar conclusiones para ir mejorando cada vez más las actividades</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actuar</b></p> <p>Terminado cada taller se hace la retroalimentación necesario para que lo aprendido logre minimizar la problemática inicialmente observada y poder mejorar cada vez más nuestros entornos ambientales.</p>
Fuente: autores, 2015	

## 6.10 INDICADORES DE LOGRO

Son los indicios que señalan que la propuesta implementada está logrando el impacto esperado. Se redactan como los indicadores de logro de una institución.

- Para la realización de la propuesta se deben diseñar y aplicar un mínimo de 6 talleres que respondan uno a cada variable establecida.
- Cada taller se diseña y se aplicara al 100% en cada curso según planificación.
- Los talleres deberán permitir la participación activa y espontánea de; por lo menos el 80% de los participantes.
- Terminada la aplicación de cada taller se hará una pregunta al 100% de los participantes que corresponderá a la evaluación del mismo y servirá para sacar conclusiones.



- Las conclusiones que se saquen terminado el taller servirán como retroalimentación del 80% como mínimo de los participantes para que ayuden a mejorar el estado de los factores ambientales analizados.

## 7. CONCLUSIONES

- Los docentes deben permitir dejar ver su recursividad y alto grado de observación de los procesos que desarrollan en el aula y el evento clase; para identificar los factores ambientales que influyen negativamente en el grado de atención de los estudiantes, entre ellos el ruido y cómo a través de estrategias minimizarlos, para motivar su participación activa y dialógica en el proceso escolar.
- Las actividades desarrolladas en un entorno natural reflejan gran interés en los estudiantes del colegio Arborizadora baja y evidencian un aprendizaje significativo que motivan a los estudiantes a alejarse de los distractores que no permiten un buen grado de atención en el evento clase
- Para los padres, el desaseo del entorno representa un factor negativo en el proceso de atención en la escuela; por tanto, valoran los aprendizajes relacionados con la educación ambiental de sus hijos como una oportunidad para mejorar su calidad de vida, e intervienen por medio su participación activa, disciplinándolos y compartiendo con ellos en tiempos de fines de semana, en espacios al aire libre que brindan alegría y bienestar.
- Respecto al taller 1. Mi Aula Ideal. Los estudiantes manifiestan su falta de conocimiento sobre las condiciones normativas e ideales de un aula de clases; además se evidencia su conformismo por lo que tenían; pero la propuesta, genera en ellos muchos interrogantes y motivación para realizar algunos cambios posibles.
- En relación al taller 2. Estudiando sin ruido. Se concluye que controlar los factores que elevan los niveles de ruido dentro y fuera del salón de clases es una prioridad si queremos mejorar los niveles de atención en los estudiantes para lo cual se deben diversificar las estrategias que ayuden a este fin y se mantengan durante el año escolar.
- Taller 3. La naturaleza y el avance tecnológico. Deja en claro que la diversificación de las actividades sobre un tema; es clave fundamental para hacer significativo su contenido y la problemática que generan los materiales y artefactos que utilizamos para así disminuir el impacto ambiental en nuestras actividades diarias regulando su consumo y aplicar las tres Rs; todo en beneficio de la naturaleza.
- El desarrollo del Taller 4. Ecoartistas. Permitió corroborar lo que la literatura expresaba sobre el trabajo colaborativo; el cual es enriquecedor facilitando que todos conozcan, exploren y aporten de acuerdo a sus fortalezas; a demás, acercando a los estudiantes a la información y conceptualización importante

relacionada con el trabajo ecológico y que interiorizan al representarlo a través del trabajo lúdico

- Taller 5. Liberación de los sentidos. Recordó que el proceso de aprendizaje y atención en el aula se logra cuando los estudiantes tienen espacios para estar en contacto con la naturaleza; que posteriormente ayudan a cuidar y conservar por iniciativa propia.
- Taller 6. En contacto con nuestras reservas ambientales. Constató que los procesos pedagógicos del aula se deben complementar con salidas pedagógicas para fortalecer los niveles de atención de los estudiantes y mejorar el trabajo interdisciplinario y el significado de los aprendizajes en contexto real y que además permiten un vínculo más afectivo con su ciudad y generan mayor conciencia y sensibilidad frente a su cuidado y mantenimiento.
- “La educación ambiental como proceso educativo general, enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio - culturales y promueve acciones con carácter preventivo y también remedial.”<sup>54</sup>
- “Numerosos estudios certifican que el exceso de ruido en centros educativos tiene graves consecuencias para alumnos y profesores. El agotamiento, el estrés y las patologías de la voz son los problemas que padecen con mayor frecuencia los docentes como consecuencia del ruido. De la misma forma, en los alumnos el ruido perjudica su rendimiento escolar ya que dificulta los procesos de atención y aprendizaje”.<sup>55</sup>
- La curiosidad precede a la atención. La atención nace de algo que puede significar recompensa (placer) o castigo (peligro) y que por tanto tiene que ver, lo digo una vez más, con la supervivencia del individuo. La atención es como un foco de luz que ilumina lo que hay delante de nosotros y lo distingue, lo *diseña* de todo lo demás. Fuera de ese foco queda la penumbra, y en ella apenas si se puede discriminar algo. Es con esa *luz* como se ponen en marcha los mecanismos neuronales del aprendizaje y la memoria. Y es con ello como se crea el conocimiento.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Mc. PHERSON SAYU, Margarita. Op. Cit. p. 36

<sup>55</sup> ABC.es. Aulas en silencio. [en línea], [consultado el 2 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.abc.es/familia-vida-sana/20131110/abci-aulas-silencio-201310241724.html>

<sup>56</sup> EL PAÍS. Ayuda al estudiante: los niños deben aprender en el aula. . [en línea], [consultado el 2 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprenden-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>.

## BIBLIOGRAFÍA

ABAPEISA. Día internacional de la conciencia con el ruido. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en <http://abapeisa.com/evento/dia-internacional-de-la-concienciacion-con-el-ruido/>

ABC.ES. El ruido en las aulas afecta el rendimiento escolar. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.abc.es/familia-vida-sana/20131110/abci-aulas-silencio-201310241724.html>

\_\_\_\_\_. Aulas en silencio. [en línea], [consultado el 2 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.abc.es/familia-vida-sana/20131110/abci-aulas-silencio-201310241724.html>

ALONSO MARTÍN, María del Cristo. Variables del Aprendizaje : significativo para el Desarrollo de las Competencias Básicas. España. 2010. p. 90

AMELVIAJERO. Proyectos de innovación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://amelviajero.blogspot.com/2009/02/proyectos-de-innovacion.html>

ARAGONÉS, Juan Ignacio. ¿Qué es un problema ambiental?. Madrid (España): Universidad Complutense de Madrid. 2006. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7\\_2/Vol7\\_2\\_a.pdf](http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_2/Vol7_2_a.pdf)

ARÉVALO LUNA, Edmundo Eugenio. Clima escolar y niveles de interacción social; en estudiantes de secundarios del Colegio Claretiano de Trujillo. Perú. . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/arevalo\\_I\\_e/indice\\_arevalo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/arevalo_I_e/indice_arevalo.htm)

COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LA VEGA. Aulas sin ruido. Madrid. 2013. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ntrasra.de/lavega.es/documentos/proyecto-aulas-sin-ruido.pdf>.

COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares: Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Colombia: Mineducación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <file:///I:/lineamientos%20curriculares%20ciencias%20naturales%20y%20educaci%C3%B3n%20ambiental.pdf> :

\_\_\_\_\_. Ministerio de Educación Nacional. Norma técnica colombiana NTC 4595. 1999. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894\\_Archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf)

\_\_\_\_\_. Ministerio de Educación. Educación Inclusiva: Iguales en la diversidad. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad\\_6/mo6\\_metodologia\\_del\\_aula.htm](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad_6/mo6_metodologia_del_aula.htm)

COOPER-Marcus & SARKISSIAN, 1986; FINE, BURNS, PAYNE, & TORRE, 2004; MAXWELL, 2003; citados en MAXWELL & CHMIELEWSKI, 2008. Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [www.uv.mx/.../Estrés-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-e](http://www.uv.mx/.../Estrés-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-e)

COVAS ÁLVAREZ, Onelia. Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. Revista Iberoamericana de Educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <file:///C:/B3n/enfoque%20interdisciplinar%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20ambiental.PDF>

DA VINCI. L. y M. Gelb. Inteligencia Genial: 7 principios claves para desarrollar la inteligencia. 1999. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?isbn=958044918X>

DUARTE, J.: Ambiente de aprendizaje: Una aproximación conceptual. Revista Iberoamericana de Educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>.

EDUCACONTIC.ES. La contaminación acústica en los centros educativos. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.educacontic.es/en/blog/la-contaminacion-acustica-en-nuestros-centros-educativos-una-realidad>

EL PAÍS.COM. El ambiente escolar. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprenden-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>

\_\_\_\_\_. . El contacto con la naturaleza; un espacio poco explorado en la educación. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprenden-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>

\_\_\_\_\_. Ayuda al estudiante: los niños deben aprender en el aula. . [en línea], [consultado el 2 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/12/los-ni%C3%B1os-deben-empezar-a-aprenden-en-la-naturaleza-no-en-el-aula.html>.

ESPITIA CARRASCAL, Rosa Elena y MONTES ROTELA, Marivel. Investigación y desarrollo vol. 17, n° 1 Sincelejo (Colombia), 2009. 22 p.

EUMED. Percepción del ruido ambiental en los estudiantes universitarios y las afecciones que provoca. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/04/ssrs.htm>

GOBERNACIÓN ISLAS CANARIAS. Recursos contra el ruido. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://www.gobierno.decanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&IdRecurso=10261&Preview=Si /DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&Id\\_Recurso=10261&P](http://www.gobierno.decanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&IdRecurso=10261&Preview=Si /DetalleRecurso.aspx?IdNodo=396&Id_Recurso=10261&P)

GÓMEZ, D.et all. Percepción del ruido ambiental en los estudiantes universitarios y las afecciones que provoca. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/04/ssrs.htm>

GOOGLE. Pobreza y rendimiento escolar: estudio de caso de jóvenes de alto rendimiento. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/1461b8825b0c7197?projector=1>

GUTTMAN STERIMBERG, Edith. Proyecto “Evaluación social de la gestión ambiental”. Bogotá: CEPAL/ PNUD COL/ 01/ 002. julio de 2004, 50 p.

ICFES. Contaminación auditiva en las aulas. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://eduicfes.rus.tl/frameset.php?url=/1005126\\_CONTAMINACION-AUDITIVA-EN-LAS-AULAS-DFDDE-CLASE.html](http://eduicfes.rus.tl/frameset.php?url=/1005126_CONTAMINACION-AUDITIVA-EN-LAS-AULAS-DFDDE-CLASE.html)

IGLESIAS FORNEIRO, María Lina . Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie47a03.htm>.

\_\_\_\_\_. Manual del aula de calidad. Guatemala. Julio 2013. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual\\_calidad.pdf](http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual_calidad.pdf)

JADUE J., Gladys. Estudios pedagógicos. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051997000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051997000100007&script=sci_arttext)

JIMÉNEZ DE LA TORRE, Fátima y LÓPEZ BARRIO, Isabel. Percepción del ruido ambiental en los estudiantes. Madrid (España) [www.eumed.net](http://www.eumed.net) › Revistas › Tlatemoani. 2000.

MARQUÉS GRAELLS, Pere. Tecnología de hoy: aprendizaje, requisitos y factores. 2001. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://tecnologiaeduhoy.blogspot.com/p/el-aprendizaje-requisitos-y-factores.html>

MC PHERSON SAYU, Margarita y HERNÁNDEZ HERRERA, Pedro. La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias. . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>

MELLA Orlando y ORTIZ, Iván. Estudios Educativos. vol. XXIX, núm. 1, pp. 69-92. México: Revista Latinoamericana . [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27029103.pdf>

PAMPEDIA. Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales en la escuela. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/Estres-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-en-la-escuela.pdf>

\_\_\_\_\_: Significado simbólico del ambiente físico escolar. Julio de 2010 [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/Estres-ambiental-e-impacto-de-los-factores-ambientales-en-la-escuela.pdf>.

PERSON, Sayu y HERNÁNDEZ HERRERA, Pedro A. La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>

POLANCO HERNÁNDEZ, Ana. El ambiente en un aula del ciclo de transición. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] Disponible en: [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/AMBIENTE.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/AMBIENTE.pdf)

RAMÍREZ, M. et al. (2011). Pobreza y rendimiento escolar: estudio de caso de jóvenes de alto rendimiento. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: En <https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/1461b8825b0c7197?projector=1>

RINCÓN DEL VAGO, Contaminación acústica. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: [http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica\\_7.html](http://html.rincondelvago.com/contaminacion-acustica_7.html)

SERCE. Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe. UNESCO. 2010. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001867/186769S.pdf>. Dimensiones al evaluar aulas de calidad

SLIDESHARE.NET. Influencia de la contaminación ambiental en el aprendizaje. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.slideshare.net/isaurabdez/influencia-de-la-contaminacin-ambiental-en-el-aprendizaje>

\_\_\_\_\_. Fomento de actitudes y valores ambientales en los estudiantes del instituto nacional de promoción social del municipio de Villa Caro. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.slideshare.net/IECOLROSARIO/fomento-de-actitudes-y-valores-ambientales>

TONCONI QUISPE, Juan. Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la UNA-PUNO, periodo 2009. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.htm>

UNIVERSIDAD DE CHILE. Guía de contaminación acústica. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://www7.uc.cl/sweduc/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S\\_001.pdf](http://www7.uc.cl/sweduc/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S_001.pdf)

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY. Manual de aula de calidad. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual\\_calidad.pdf](http://www.uvg.edu.gt/facultades/educacion/maestros-innovadores/documentos/paradigma/Manual_calidad.pdf)

VALENTÍN KAJATT, Nadira y OLIVARES PONCE, Juan. Modelos Pedagógicos. Lima (Perú): Instituto Técnico Nacional, 2012.

VÁZQUEZ REINA, Marta. Condiciones ambientales en la escuela. Educación escolar. 22 de octubre de 2010. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2010/10/22/196660.php>

WAECE. Modelos pedagógicos. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.waece.org/web\\_nuevo\\_concepto/textos/5.pdf](http://www.waece.org/web_nuevo_concepto/textos/5.pdf)



WIKIPEDIA. Cuaderno de bitácora. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Diario\\_\(cuaderno\\_de\\_bit%C3%A1cora,\\_peri%C3%B3dico\)#cite\\_note-2](http://es.wikipedia.org/wiki/Diario_(cuaderno_de_bit%C3%A1cora,_peri%C3%B3dico)#cite_note-2)

YÁÑEZ, M. (2013). Fomento de actitudes y valores ambientales en los estudiantes del instituto nacional de promoción social del municipio de Villa Caro. [en línea], [consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en <http://www.slideshare.net/IECOLROSARIO/fomento-de-actitudes-y-valores-ambientales>

YOUTUBE. Creando conciencia. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw>

\_\_\_\_\_. Donde jugarán los niños. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Jxwwwd-ti2A&feature=youtu.be>

ZAYAS FONTÁNEZ Carmen. Tesis de educación. Pp. 38- 46. 2008. [en línea]. [consultado el 2 de marzo de 2015] en: [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf)

\_\_\_\_\_. Análisis de los factores que ocasionan déficit de atención con hiperactividad en los niños de acuerdo con la revisión de literatura. 2008. [en línea], [consultado el 13 de marzo de 2014]. Disponible en: [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/CZayasFontanez1612.pdf).

## ANEXOS

## Anexo A. Encuestas aplicadas a docentes

### COLEGIO DISTRITAL ARBORIZADORA BAJA

#### Encuesta para docentes

Apreciado docente: agradecemos a usted su valiosa colaboración en responder la presente encuesta, a partir de la cual se pretende realizar una serie de talleres encaminados a mejorar los procesos de atención en el aula de los estudiantes. Su información es necesaria para fortalecer el proceso diagnóstico del presente proyecto de investigación, el cual se está desarrollando en el programa de especialización de educación ambiental de la Universidad los Libertadores, por parte de los docentes: Claudia Bolívar, Adriana Martínez y Rodrigo Moreno con la asesoría del docente Jorge Adolfo Nieto.

1. Describa los factores ambientales, que usted considera, influyen en la atención de sus estudiantes en los procesos escolares.

Las condiciones que en que viven los  
alumnos, falta de recursos, higiene y  
nutrición

2. ¿Qué estrategias utiliza para motivar la atención en su clase?

Afianzar las fortalezas, ser constante  
en la labor como docente, corregir  
debilidades  
- La autonomía y libertad de los alumnos

3. ¿Como interviene usted cuando desde su clase nota bajos niveles de atención?

Dialogo sobre la destrucción del medio  
ambiente, se le hacen preguntas, para  
que ellos se interesen por los problemas  
que diariamente los aquejan

4. ¿Qué obstáculos cree usted que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales?

Falta de recursos para desarrollar las  
salidas pedagógicas que permite que el  
estudiante interactúe con el medio ambiente  
para un buen crecimiento humano.

5. ¿Cómo participa usted desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en su colegio?

En el desarrollo de guías ambientales  
con el fin de que los estudiantes tomen  
conciencia y participen en el cuidado  
y conservación de los recursos dando  
paso a un buen ambiente.

Gracias



**COLEGIO DISTRITAL ARBORIZADORA BAJA**  
**Encuesta para docentes**

Apreciado docente: agradecemos a usted su valiosa colaboración en responder la presente encuesta, a partir de la cual se pretende realizar una serie de talleres encaminados a mejorar los procesos de atención en el aula de los estudiantes. Su información es necesaria para fortalecer el proceso diagnóstico del presente proyecto de investigación, el cual se está desarrollando en el programa de especialización de educación ambiental de la Universidad los Libertadores, por parte de los docentes: Claudia Bolívar, Adriana Martínez y Rodrigo Moreno con la asesoría del docente Jorge Adolfo Nieto.

1. Describa los factores ambientales, que usted considera, influyen en la atención de sus estudiantes en los procesos escolares.

Las condiciones en las que vive y se desarrolla como ser humano, (población, recursos, espacio vital, higiene, salud y nutrición.)  
- Nucleo familiar, escolar y comunitario, que forman al niño con amor y respeto.

2. ¿Qué estrategias utiliza para motivar la atención en su clase?

Ser constante en nuestras labores, corregir debilidades, y afianzar las fortalezas a pesar de las dificultades y la falta de recursos.  
- Permitir la autonomía y la libertad en el desarrollo de sus trabajos escolares

3. ¿Como interviene usted cuando desde su clase nota bajos niveles de atención?

Dialogar sobre el momento actual que nos enfrenta a la destrucción del medio ambiente, por medio de preguntas hacer que se interesen por los problemas que diariamente aquejan al ser humano.

4. ¿Qué obstáculos cree usted que se presentan a nivel institucional para el desarrollo de las actividades ambientales?

- Falta de recursos económicos para el desarrollo de salidos pedagógicos, que permiten establecer relación del estudiante con el ambiente y crecer como un elemento estructural del mismo.

5. ¿Cómo participa usted desde su área en el proyecto de educación ambiental implementado en su colegio?

En el desarrollo de guías ambientales con el fin de que los estudiantes tomen conciencia y participen en el cuidado y conservación de recursos, dando paso a un mundo nuevo, más dinámico, más crítico y más solidario.

Gracias

## Anexo B. Algunas encuestas aplicadas a estudiantes

3	GINNA KATERIN BUITRA	*hablar sobre novelas. * no prestar atencion en	me sirve para aprender lo	MEDIO AMBIENTAL: clima y temperatura por me ha llamado la atencion me	
4	Camila Andrea Villarreal T	Pues para algunos hablando en general como c	Para aplicarlo en otro tipo	Pues que nos ayudan a que estemos mejor te	Cuando nos muestran en Pue
5	NOMBRE: Luis carlos pac	- los compañeros - las distracciones haciendo c	me sirve porque mas ade	un factor que me guste es que hay parques a	las charlas porque se habl me
6	Nombre: Yorelis Chabelis	1. La indisciplina de algunos compañeros.2. La	Que podemos poner en pr	1. Me gustan las zonas verdes, las aguas limpi	Un taller desarrollado en c Me
7	Jhonnier Stiven Gonzalez	Los celulares, el ruido, los juegos, la recocha.	Lo aprendido me sirve par	Lo que me gusta es el aire limpio y puro Lo q	Lo que me llama la atencio Me
8	Angie Lorena Castillo Albir	la recocha con los amigos	pues que aprendemos a te	me gusta mucho la vegetacion y lo que me de	que me acuerde yo, no he pue
9	ANYI MARCELA NISPERI	El desorden en clases , cuando hablan en clase	para su diario vivir , sirve	los parques limpios , las calles limpias.los mal	recoger las bolsas de refri hac
10	Wilson Sneider Ovalle Pin	los sonidos fuera de aula	para re utilizar y llevar el n	q me disgusten	la actividad sobre el dia de al ai
11	Neider Eduardo Amaya G	Jaja ciertas personas del curso	Pues para cuidar el ambie	El clima	Cuando nos llevan a la hu Con
12	Miguela Angel Baquero Bt	Los ruidos insoportables de los demás compañe	en cuidar lo que tenemos	me gusta la iniciativa de recoger basuras de	el cuidado del agua: porqu Al a
13	nombre:Jonathan David G	algunas veces lo aburrido que se hace los taller	aprender a respetar el me	lo que me gusta es el entorno que podemos v	podemos decir que los jue me
14	danna geraldine hernande	celulares, audifonos, las parejas, mp3	para aplicarlo en mi vida fi	me gusta que el carro de la basura siempre p	la que nosotros nos invent pue
15	- Michael David Lopez Bc	-Hablar con los compañeros-El poco interés de	- Me ha servido para pode	QUE ME GUSTAN-los animales-las plantas -lc	cuando realizamos unas n Me
16	Castellanos Rodriguez Br	Los celulares, el ruido, el desorden	Para cuidar el medio ambi	Lo que me gusta es todo lo que todavia se pu	La de crear juegos y rima con



## Anexo C. Encuestas aplicadas a padres de familia

### COLEGIO DISTRITAL ARBORIZADORA BAJA Encuesta a padres de familia

Apreciado padre de familia: agradecemos a usted su valiosa colaboración en responder la presente encuesta, a partir de la cual se pretende realizar una serie de talleres, encaminados a mejorar los procesos de atención en el aula de sus hijos. Su información es necesaria para fortalecer el proceso diagnóstico del presente proyecto de investigación, el cual se está desarrollando en el programa de especialización de educación ambiental de la Universidad los Libertadores. Por parte de los docentes. Claudia Bolívar, Adriana Martínez y Rodrigo Moreno con la asesoría del docente Jorge Adolfo Nieto.

1. ¿Para que cree que le sirven a su hijo(a) los aprendizajes del colegio en su diario vivir?

Para ser una mejor persona en las preparaciones de los aprendizajes del diario vivir.

2. ¿Que acciones realiza usted para aumentar el interés de su hijo por el aprendizaje?

Colaborarle en sus dificultades.

3. Mencione que factores ambientales influyen en el proceso de atención de su hijo(a), en el colegio y en el aula.

El no cumplir en el aseo diario personal o físico y el no depositar los residuos de papeles en el sitio indicados, el afecto de algunas sustancias.

4. ¿Qué siente y expresa su hijo(a) cuando planea ir a un parque o una actividad al aire libre?

Alegria, ya que uno desea que el parque este bien aseoado y el cuidado de las zonas verdes para compartirlas en familia.

5. ¿Qué espacios y tiempos facilita usted para el encuentro en familia, que permitan incrementar la motivación de su hijo(a)?

En los días de descanso, como los fines de semana

Gracias



**COLEGIO DISTRITAL ARBORIZADORA BAJA**  
**Encuesta a padres de familia**

Apreciado padre de familia: agradecemos a usted su valiosa colaboración en responder la presente encuesta, a partir de la cual se pretende realizar una serie de talleres, encaminados a mejorar los procesos de atención en el aula de sus hijos. Su información es necesaria para fortalecer el proceso diagnóstico del presente proyecto de investigación, el cual se está desarrollando en el programa de especialización de educación ambiental de la Universidad los Libertadores. Por parte de los docentes. Claudia Bolívar, Adriana Martínez y Rodrigo Moreno con la asesoría del docente Jorge Adolfo Nieto.

1. ¿Para que cree que le sirven a su hijo(a) los aprendizajes del colegio en su diario vivir?

Los jóvenes están en un proceso de aprendizaje por lo tanto las vivencias diarias los forman cada día lo que redundará positiva o negativamente en el futuro

2. ¿Que acciones realiza usted para aumentar el interés de su hijo por el aprendizaje? Estoy comprometida con el aprendizaje de mi hijo le doy mi apoyo constante en la realización de sus actividades y si para explicarle tengo que investigar lo hago. También le hablo de la importancia que tiene el estudio y aprender cosas para su desempeño futuro

3. Mencione que factores ambientales influyen en el proceso de atención de su hijo(a), en el colegio y en el aula.

En el tiempo que vivimos tenemos el gran problema de la contaminación no solo la ambiental de igual manera hay contaminación visual, auditiva y otras, eso atrae su atención en forma positiva o negativa, por eso yo trato de aprovechar algunos momentos para acercarlo con la naturaleza.

4. ¿Qué siente y expresa su hijo(a) cuando planea ir a un parque o una actividad al aire libre?

Mi hijo es muy feliz con la realización de esas actividades para él, la naturaleza y su entorno son como una pasión

5. ¿Qué espacios y tiempos facilita usted para el encuentro en familia, que permitan incrementar la motivación de su hijo(a)?

En general cualquier instante, todos los momentos que pueda hablar con él e infundirle motivación lo aprovecho, cabe destacar que mi hijo es un niño comprometido y muy entendido en esa materia

Gracias

**Anexo D. Autorización por parte de los padres, de la publicación de las fotos**



**COLEGIO ARBORIZADORA BAJA**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**  
 TEL. 22064227-6 CAMPO DE NEUTRO 12084-4  
 Inscripción en R.C. Subinscripción No. 2016 del 21 de agosto de 2002



Bogotá D. C. 12 de Marzo del 2015

Señores Padres de familia

En el año 2014 en el Colegio Arborizadora Baja jornada mañana se llevó a cabo un estudio sobre "LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS ESTUDIANTES" a cargo de las docentes Claudia Stella Bolívar Rangel, Adriana Martínez Gil (docentes del colegio Arborizadora Baja) y Rodrigo Moreno Munar (docente del Colegio Kennedy); este proyecto se desarrolló en la especialización de educación ambiental virtual y a distancia que ofrece la Universidad los Libertadores.

Para el desarrollo del proyecto se realizaron algunas actividades en las cuales participaron los y las estudiantes del grado noveno (9º-2014) y como evidencia del trabajo realizado se tomaron fotos que serán usadas en el trabajo final, pero, para ello solicitamos a Usted padre o madre de familia la autorización para tal fin. Agradecemos de antemano todo el constante trabajo y apoyo de sus hijos. A hijos a este estudio y que redundará en mejorar nuestras prácticas metodológicas dentro del proceso pedagógico que llevamos a cabo dentro de la institución así como de mejorar la calidad educativa.

ACUDIENTE	ESTUDIANTE	FIRMA ACUDIENTE	AUTOR IZO	NO AUTOR IZO
<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>	X	

AGRADECIENDO DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA;

*[Firma]*  
 Claudia Stella Bolívar Rangel  
 Docente Ciencias Naturales  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.

*[Firma]*  
 Adriana Martínez Gil  
 Docente Primaria  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.





**COLEGIO ARBORIZADORA BAJA**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**  
 NE: 2504-0975-5 Código DANE 11100103004-8  
 Resolución de Reconocimiento No. 2504 del 28 de agosto de 2002



Bogotá D. C. 12 de Marzo del 2015  
 Señores: Padres de familia

En el año 2014 en el Colegio Arborizadora Baja jornada mañana se llevó a cabo un estudio sobre "LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS ESTUDIANTES" a cargo de las docentes Claudia Stella Bolívar Rangel, Adriana Martínez Gil (docentes del colegio Arborizadora Baja) y Rodrigo Moreno Munar (docente del Colegio Kennedy); este proyecto se desarrolló en la especialización de educación ambiental virtual y a distancia que ofrece la Universidad los Libertadores.

Para el desarrollo del proyecto se realizaron algunas actividades en las cuales participaron los y las estudiantes del grado noveno (901-2014) y como evidencia del trabajo realizado se tomaron fotos que serán usadas en el trabajo final, pero, para ello solicitamos a Usted padre o madre de familia la autorización para tal fin. Agradecemos de antemano todo el excelente trabajo y aporte de sus hijos e hijas a este estudio y que redundará en mejorar nuestras prácticas metodológicas dentro del proceso pedagógico que llevamos a diario dentro de la Institución en procura de mejorar la calidad educativa.

ACUDIENTE	ESTUDIANTE	FIRMA ACUDIENTE	AUTOR IZO	NO AUTOR IZO
Claudia Stella Bolívar Rangel	Estudiante	[Firma]	X	
Henry Gomez	Nalida Araya	Henry Gomez	X	
Alex Rodriguez	David Araya	Alex Rodriguez	X	

AGRADECIENDO DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA;

*Claudia Stella Bolívar Rangel*  
**Claudia Stella Bolívar Rangel**  
 Docente Ciencias Naturales  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.

*Adriana Martínez Gil*  
**Adriana Martínez Gil**  
 Docente Primaria  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**  
 NE: 2504-0975-5 Código DANE 11100103004-8  
 Resolución de Reconocimiento No. 2504 del 28 de agosto de 2002



Bogotá D. C. 12 de Marzo del 2015  
 Señores: Padres de familia

En el año 2014 en el Colegio Arborizadora Baja jornada mañana se llevó a cabo un estudio sobre "LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS ESTUDIANTES" a cargo de las docentes Claudia Stella Bolívar Rangel, Adriana Martínez Gil (docentes del colegio Arborizadora Baja) y Rodrigo Moreno Munar (docente del Colegio Kennedy); este proyecto se desarrolló en la especialización de educación ambiental virtual y a distancia que ofrece la Universidad los Libertadores.

Para el desarrollo del proyecto se realizaron algunas actividades en las cuales participaron los y las estudiantes del grado noveno (901-2014) y como evidencia del trabajo realizado se tomaron fotos que serán usadas en el trabajo final, pero, para ello solicitamos a Usted padre o madre de familia la autorización para tal fin. Agradecemos de antemano todo el excelente trabajo y aporte de sus hijos e hijas a este estudio y que redundará en mejorar nuestras prácticas metodológicas dentro del proceso pedagógico que llevamos a diario dentro de la Institución en procura de mejorar la calidad educativa.

ACUDIENTE	ESTUDIANTE	FIRMA ACUDIENTE	AUTOR IZO	NO AUTOR IZO
Eva Sánchez	Estudiante	[Firma]	X	
Estelina Torres	Amely N. Lopez	Estelina Torres	X	
Victoria Martinez	Catalina Centeno	Victoria Martinez	X	
Evelia Pacheco	Michael Lopez	Evelia Pacheco	X	
Patricia Viquez	Estudiante	[Firma]	X	
Gloria Huila	Jean Sebastian Neri	Gloria Huila	X	
[Firma]	Estudiante	[Firma]	X	

AGRADECIENDO DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA;

*Claudia Stella Bolívar Rangel*  
**Claudia Stella Bolívar Rangel**  
 Docente Ciencias Naturales  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.

*Adriana Martínez Gil*  
**Adriana Martínez Gil**  
 Docente Primaria  
 Colegio Arborizadora Baja J.M.



COLEGIO ARBORIZADORA BAJA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL  
Nº 10014876-8 Código DANE 1101012015441  
Resolución de la Secretaría de Educación N.º 2504 del 22 de agosto de 2009



Bogotá D. C. 12 de Marzo del 2015

Señores: Padres de familia

En el año 2014 en el Colegio Arborescencia Baja jornada mañana se llevó a cabo un estudio sobre "LOS FACTORES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN LOS ESTUDIANTES" a cargo de las docentes Claudia Stella Bolívar Rangal, Adriana Martínez Gil (docentes del colegio Arborescencia Baja) y Rodrigo Moreno Munar (docente del Colegio Kennedy); este proyecto se desarrolló en la especialización de educación ambiental virtual y a distancia que ofrece la Universidad los Libanadores. Para el desarrollo del proyecto, se realizaron algunas actividades en las cuales participaron los y las estudiantes del grado noveno (901-2014) y como evidencia del trabajo realizado se tomaron fotos que serán usadas en el trabajo final, pero, para ello solicitamos a Usted padre o madre de familia la autorización para tal fin. Agradecemos de antemano todo el excelente trabajo y aporte de sus hijos, e hijas a este estudio y que redundará en mejorar nuestras prácticas metodológicas dentro del proceso pedagógico que tenemos a diario dentro de la institución en procura de mejorar la calidad educativa.

ACUDIENTE	ESTUDIANTE	FIRMA ACUDIENTE	AUTORIZADO	NO AUTORIZADO
<i>[Firma]</i>	Cochán Lorena	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	Luz Alberto Rodríguez	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	Julieth Rodríguez	<i>[Firma]</i>	X	
<i>[Firma]</i>	Granada D.	<i>[Firma]</i>	X	

AGRADECIENDO DE ANTEMANO LA ATENCIÓN PRESTADA.

*[Firma]*  
Claudia Stella Bolívar Rangal  
Docente Ciencias Naturales  
Colegio Arborescencia Baja J.M.

*[Firma]*  
Adriana Martínez Gil  
Docente Primaria  
Colegio Arborescencia Baja J.M.

## Anexo E. Guía sobre contaminación acústica

### GUÍA N° 1 CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Tomado de [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S\\_001.pdf](http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/fisica/NM1/RF1S_001.pdf)

“La contaminación acústica es característica de las sociedades industrializadas, sobre todo en los grandes núcleos urbanos (como nuestra ciudad de Santiago), donde el tráfico vehicular es intenso. En los últimos treinta años se ha producido un importante incremento del ruido ambiental, debido al aumento de la densidad de población, la mecanización de las actividades humanas y la utilización masiva de vehículos a motor. Según recientes estadísticas unos 300 millones de personas residen en zonas donde los ruidos ambientales superan los 65 dB, sobrepasando el nivel máximo de ruido admisible. Entre los jóvenes aumentan los problemas acústicos derivados de la

utilización de audífonos para escuchar música y también del elevado nivel de ruido existente en sus lugares de diversión (fiestas, discotecas, recitales,...).

Este ruido excesivo provoca la pérdida gradual de la audición e interfiere en el sueño y en la capacidad de lectura y concentración. Puede incluso provocar alteraciones fisiológicas en el sistema cardiovascular, como riesgo coronario, aumento de tensión arterial, o alteraciones del ritmo cardíaco; también puede originar trastornos en el aparato digestivo y aumento de secreción de adrenalina desencadenando una conducta más agresiva. Sería necesario adoptar ciertas medidas para proteger a la población de los ruidos excesivos: planificar las vías de circulación fuera de las zonas residenciales, insonorizar los edificios, instalar barreras acústicas, como pantallas anti ruidos y plantaciones densas de árboles, y propiciar una educación ambiental que fomente el gusto por el silencio y por los sonidos naturales y musicales.”



Recuerda: La intensidad de los distintos ruidos se mide en decibelios (dB), unidad de medida de la intensidad del sonido. El umbral de audición está en 0 dB (mínima intensidad del estímulo) y el umbral de dolor está en 120 dB. El oído humano tiene la capacidad de soportar cierta intensidad de los ruidos; si estos sobrepasan los niveles aceptables, provocan daños en el órgano de la audición. En la ciudad, los niveles de ruido oscilan entre 35 y 85 dB, estableciéndose que entre 60 a 65 dB se ubica el umbral del ruido diurno que comienza a ser molesto. 2 de 7

¿Qué opinas sobre la contaminación acústica?

Lee con atención el artículo anterior “Contaminación acústica” y después reflexiona un poco sobre el tema allí tratado respondiendo a las siguientes preguntas.

1. Noticias como ésta empiezan a ser habituales en los medios de comunicación. Piensa un poco en qué nos está diciendo este artículo e intenta explicar qué entiendes tú por contaminación

acústica.

---

---

---

---

2. La contaminación acústica de nuestras calles, de nuestras casas e incluso de nuestras salas de clase, depende de muchísimos factores. ¿Sabrías citar algunos?

---

---

---

3. Trabajar en condiciones de ruido excesivo además de ser molesto puede llegar a ser perjudicial para la salud. Menciona algunas consecuencias que pueda provocar en nuestro organismo el ruido excesivo.

---

---

---

4. Detente un poco a pensar en los ruidos que rodean tu vida cotidiana y enumera las medidas que tú podrías adoptar para disminuir el nivel de ruido en tu vida cotidiana:

- En mi casa podría disminuir el ruido si:

---

---

---

- En el colegio podría disminuir el ruido si:

---

---

---

- Cuando salgo con mis amigos(as) podría disminuir el ruido si:

---

---

---

#### **Información general sobre la problemática de ruido**

Dentro de la problemática ambiental de las grandes ciudades, el ruido es considerado uno de los impactos ambientales que más afectan a la población en forma directa, causando problemas auditivos y extra auditivos.

En Bogotá D.C. las fuentes móviles (tráfico rodado, tráfico aéreo, perifoneo) aporta el 60% de la contaminación auditiva. El 40% restante corresponde a las fuentes fijas (establecimientos de comercio abiertos al público, pymes, grandes industrias, construcciones, etc).

#### **La exposición continua al ruido puede ocasionar los siguientes problemas extra auditivos:**

No están directamente asociados a la pérdida de la audición, pero si a la alteración de la tranquilidad y bienestar de las personas.

- Estrés                      Pérdida del sueño (insomnio)
- Ansiedad                Depresión
- Cambios en el comportamiento (conductas agresivas)                      Baja Productividad

**Legislación aplicable a la problemática de ruido en la ciudad:**

- Resolución No. 627/06 MAVDT: se adopta la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental (parámetros permisibles, procedimientos técnicos y metodológicos para la medición de ruido, presentación de informes, y otras disposiciones).
- Resolución DAMA No. 185/99: establece condiciones generales para la obtención de permisos de perifoneo en el Distrito Capital.
- Resolución DAMA No. 832/00: establece la clasificación empresarial por impacto sonoro UCR que permite valorar las industrias y establecimientos, respecto a su nivel de generación de ruido.

Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A)

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
<b>Sector A.</b> Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
<b>Sector B.</b> Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
<b>Sector C.</b> Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75

Sector D.  Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

\* Cuando la emisión de ruido en un sector o subsector, trascienda a sectores o subsectores vecinos o inmersos en él, los estándares máximos permisibles de emisión de ruido son aquellos que corresponden al sector o subsector más restrictivo.

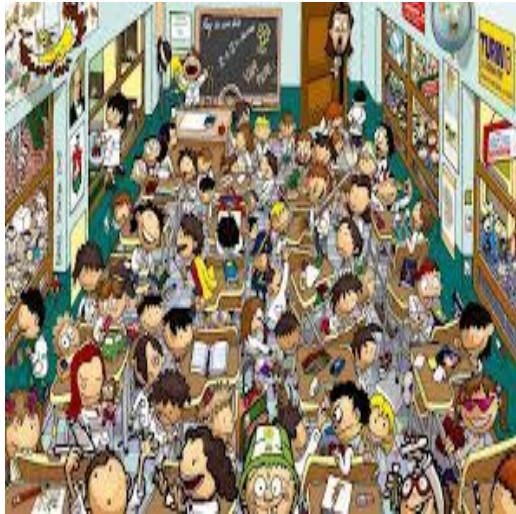
Dentro de la problemática ambiental de las grandes ciudades, el ruido es considerado uno de los impactos ambientales que más afectan a la población en forma directa, causando problemas auditivos y extra auditivos.

En Bogotá D.C. las fuentes móviles (tráfico rodado, tráfico aéreo, perifoneo) aporta el 60% de la contaminación auditiva. El 40% restante corresponde a las fuentes fijas (establecimientos de comercio abiertos al público, pymes, grandes industrias, construcciones, etc.).

Observa los dibujos, cópialos en el cuaderno y explica cada una







## SALUD Y NIVELES DE RUIDO

(En decibelios (dB))

